

L'Héminéphrectomie dans le traitement des affections chirurgicales du Rein Double

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 24 Juin 1938

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Francis ROUFFILANGE

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Externe des Hôpitaux de Lyon

Diplômé d'Hydrologie Thérapeutique et de Climatologie

Né le 7 Mars 1914, à HANOI (Tonkin)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1938

L'Héminéphrectomie
dans le traitement des affections
chirurgicales du Rein Double

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1937-1938 — N° 106

L'Héminéphrectomie dans le traitement des affections chirurgicales du Rein Double

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 24 Juin 1938

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Francis ROUFFILANGE

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Externe des Hôpitaux de Lyon

Diplômé d'Hydrologie Thérapeutique et de Climatologie

Né le 7 Mars 1914, à HANOI (Tonkin)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1938

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ
PIC, CONDAMIN, PAVIOT, NICOLAS, VILLARD, NOVE-JOSSERAND

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. FROMENT SAVY.
Cliniques chirurgicales		TIXIER. BERARD.
Clinique obstétricale et Accouchements		VORON.
Clinique ophtalmologique		BONNET.
Cliniques dermatologique et syphiligraphique		FAVRE.
Clinique neurologique et psychiatrique ..		LEPINE (J.).
Clinique médicale infantile		MOURIQUAND
Clinique gynécologique.....		PATEL.
Clinique Oto-rhino-laryngologie		COLLET.
Clinique urologique.....		GAYET.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		TAVERNIER.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose		COURMONT.
Clinique des maladies infectieuses.....		J. CHALIER
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		CLUZET.
Chimie biologique et médicale		FLORENCE
Chimie organique et Toxicologie		MOREL.
Matière médicale et Botanique		MANCEAU.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		GUIART.
Anatomie		LATARJET
Histologie		POLICARD.
Physiologie		HERMANN.
Pathologie interne		X
Pathologie générale et thérapeutique		CADE.
Anatomie pathologique		J.-F. MARTIN
Chirurgie opératoire		COTTE.
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie		ARLOING (F.).
Médecine légale		Etienne MARTIN
Hygiène		ROCHAIX.
Pharmacie et Pharmacologie		LEULIER.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie		PIERY.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	MM. THEVENOT (Léon
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE	GUILLEMINET	DE ROUGEMONT	MORIN
DECHAUME	MORENAS	P. RAVAUULT	BERTRAND
BERNHEIM	REBATTU	PIGEAUD	CLAVEL
POLLOSSON	REVOL	PONTHUS	LEVRAIT
CHAMBON	ENSELME	CROIZAT	
CIBERT	SEDALLIAN	DELORE	
EPARVIER	CREYSSSEL	JOSSERAND	

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. GAYET, *président* ; GABRIELLE, *assesseur* ;
CIBERT et CLAVEL



La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA GRAND'MERE

A MES PARENTS

A MON FRERE

A MA SŒUR

A TOUS LES MIENS

AU DOCTEUR J. PERETTI

A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GAYET

Professeur de Clinique Urologique

A MES JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. CIBERT

Il nous a confié ce travail et dirigé
de ses conseils. Nous le prions de
trouver ici l'expression de notre gra-
titude et de notre profond respect.

MONSIEUR LE MÉDECIN COLONEL GABRIELLE

Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine de Lyon
Professeur Agrégé au Val-de-Grâce

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CLAVEL

A MES MAITRES DES HOPITAUX CIVILS

Externat :

MONSIEUR LE DOCTEUR BERTOYE

MONSIEUR LE DOCTEUR DESJACQUES

MONSIEUR LE PROFESSEUR REBATTU

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAVIOT

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. FROMENT

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ WERTHEIMER

A MES MAITRES

DE L'HÔPITAL MILITAIRE DESGENETTES

ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A MES CHEFS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DESPONS

CHAPITRE PREMIER

DEFINITION DE L'HEMINEPHRECTOMIE

L'héminéphrectomie est une opération qui n'est pas exécutable sur un rein normal; l'indication ne s'en pose que dans d'assez rares circonstances, et toujours devant un rein double; elle consiste alors dans l'ablation de l'un des deux uretères et bassinets du rein double, avec résection du parenchyme rénal correspondant.

Qui dit « héminéphrectomie », sous entend ablation d'un rein anatomiquement et fonctionnellement complet.

Elle diffère ainsi de la néphrectomie partielle qui ne comporte qu'une résection limitée d'un rein normal.

Il convient donc de ne pas employer indifféremment les deux termes d'héminéphrectomie et de néphrectomie partielle, qui ont chacun leur signification.

Nous éliminons du cadre de ce travail, et la néphrectomie partielle (Thèse de Guyotat, Lyon 1933) et l'héminéphrectomie pour rein en fer à cheval, qui n'est en réalité qu'une variété de néphrectomie totale. Ainsi définie, l'héminéphrectomie est une opé-

ration relativement rare, à peine peut-on en réunir une centaine de cas.

On le conçoit aisément si l'on songe qu'elle nécessite pour son exécution :

- 1° La présence d'un rein double.
- 2° Un diagnostic préopératoire.
- 3° Des possibilités d'ordre technique.
- 4° Des indications précises.

Aussi, sommes-nous amené naturellement à envisager autant de chapitres particuliers.

CHAPITRE II

LE REIN DOUBLE

Parmi les anomalies organiques de l'appareil urinaire, le rein double, le rein à double uretère est certainement la plus fréquente.

Si sa recherche nécessite plus que dans toute exploration rénale de nombreux examens, la condition essentielle de succès est tout d'abord d'y penser, et seule sa découverte permettra parfois d'envisager la possibilité d'une chirurgie conservatrice.

1° HISTORIQUE.

Le dédoublement de l'uretère a fait l'objet de nombreux travaux et nous n'avons pas la prétention de rapporter tout ce qui a été dit et écrit sur ce sujet.

Winslow, Morgagni, Descault, Chopart, Rayer, Cruveilhier citaient plusieurs cas.

Weigert (1897), Spaletta, Schwartz (1895) précisent son anatomie et Sacquépée, Pohlman (1905) son embryologie. Guessarian, Fischer, Gallienser, Reinfelder, Schellier y consacrèrent leurs thèses.

Papin en fait une étude et une description magistrale dans l'Encyclopédie Française d'Urologie.

Adrian et Lichtenberg apportent une étude bibliographique détaillée.

Guyot et Jeanneney se consacrent à la physiopathologie de l'uretère double. Franco (1922) sous l'inspiration du Pr. Legueu traite dans sa thèse de la duplicité urétérale au point de vue pathologique et chirurgical.

Hrynslak revient sur la chirurgie du double uretère.

Bouron, élève de Lapointe, s'attache aux uronéphroses partielles. Franck envisage les uretères surnuméraires à terminaisons vésicales et extra-vésicales.

En Amérique, Young et Davis, Braasch et Scholl apportent les plus fortes statistiques d'héminéphrectomies.

Tout récemment, Théodorescu, A. Ionel, Malgras publient les observations d'héminéphrectomies du service de M. le Professeur Marion.

Darget enfin, au dernier Congrès d'Urologie, précise les indications et M. le Professeur Gayet l'étudie au cours d'une communication récente à la Société de Chirurgie de Lyon (1938).

Devant cette même Société, M. le Professeur Cibert puis M. le Docteur E. Perrin, chirurgien des hôpitaux, présentent quelques observations personnelles d'héminéphrectomies.

2° ANATOMIE. — Il faut éliminer et la duplicité rénale complète (Hanselmann-Hyrtl), très rare, et la duplicité urétérale simple, peu intéressante, si ce n'est que sa présence doit faire suspecter une symphyse

rénale, pour n'envisager que la duplicité rénale incomplète.

Ce genre de malformation est en effet assez fréquent, il s'agit de deux reins fondus en une seule masse, mais possédant deux bassinets indépendants.

Forme. — L'aspect extérieur ne permet pas toujours de reconnaître la malformation; cependant, comme le signale Papin « le rein à deux uretères a une tendance naturelle à la subdivision en deux masses » et souvent on remarque superficiellement un sillon d'étranglement. Ce sillon qui sépare des territoires rénaux indépendants, est, on le conçoit facilement, d'extrême importance aux yeux du chirurgien.

Volume. — Son volume sensiblement augmenté à l'état normal, peut varier énormément à l'état pathologique, ce qui explique sans doute les épithètes variées de rein « hyperplasique, dédoublé, accessoire, surnuméraire, supplémentaire », qui lui ont été données, mais actuellement l'expression la plus communément employée est celle de rein double, qui est l'équivalent du « doppelniere » germanique ou du « double kidney » anglo-saxon.

Bassinets. — Le plus souvent on a affaire à des bassinets superposés. Le supérieur est plus petit que l'inférieur, quelquefois ce n'est pas un véritable bassinets, mais seulement un grand calice qui unit deux ou trois calices secondaires, et répond environ au tiers du rein.

La communication entre les bassinets, à moins d'être secondaire à une suppuration est exceptionnelle et douteuse.

Enfin ces bassinets ne sont généralement pas dans le même axe (Jeanneney).

Uretères. — La malformation peut être uni ou bilatérale; cette dernière est la moins fréquente.

Unilatérale, cette malformation peut encore consister en une duplicité complète ou incomplète, c'est alors la bifidité, l'uretère en Y.

Signalons dans tous les cas la présence d'une gaine commune.

La duplicité, plus fréquente semble-t-il que la bifidité, peut-être parce que de diagnostic plus facile, est caractérisée par son double entrecroisement, le premier au niveau du pôle inférieur du rein, le second un peu au-dessus de la vessie; ce croisement peut être en spirale, antérieur ou postérieur, ce dernier étant le plus fréquent. Signalons cependant des cas où il n'y avait pas de croisement. De toute façon comme l'indique Robert Meyer, l'uretère supérieur est toujours plus interne.

Dans la bifidité, on a un seul méat urétéral pour deux uretères et deux bassinets, la division se faisant en un point quelconque le plus souvent au tiers supérieur (Mertz).

Il existe quelques cas de trifucation.

Méats urétéraux. — Dans la bifidité on a un seul méat, à moins que la division ne soit intra-murale, et l'on a alors un méat cloisonné.

Dans la duplicité, ces méats occupent souvent la région du trigone; ils sont espacés de quelques centimètres à quelques millimètres, se disposant selon un axe latéro-oblique, l'un étant supéro-externe, c'est

généralement celui qui correspond à l'uretère inférieur, l'autre inféro-interne, pour l'uretère supérieur.

Cette règle qui a été élevée au rang de loi de Weigert souffrant malheureusement des exceptions, il est plus prudent d'adopter la formule suivante :

L'uretère supérieur se termine en un point plus voisin de la ligne médiane que l'uretère inférieur.

La forme des méats est variable : fente à direction diverse, virgule, accent circonflexe, etc...

Enfin signalons la possibilité et la relative fréquence des abouchements extra-vésicaux.

Disposition des vaisseaux. — Généralement, il n'y a qu'une seule artère pour le rein à deux bassinets, assez rarement plusieurs.

Or, il est important pour le chirurgien de connaître d'avance la topographie du pédicule vasculaire rénal. On admet que l'artère rénale d'un rein normal ne diffère guère de celle d'un rein à deux bassinets, aussi ne trouve-t-on une artère anormale que dans un cas sur cinq, et même s'il existe deux artères l'une d'elle peut fort bien donner des branches aux deux hiles.

Aussi ce n'est pas une dualité vasculaire qu'il faut espérer toujours trouver, mais un pédicule large, étalé. Papin a d'ailleurs insisté sur le temps de l'hémostase au cours de l'héminéphrectomie, précisant sa difficulté et quelquefois même son impossibilité matérielle.

En fait, ces impossibilités techniques d'ordre vasculaire, nous ne les avons pas encore trouvées parmi les observations qu'il nous a été donné de dépouiller.

En réalité la clef du problème, c'est l'embryologie qui nous la fournit.

On sait en effet que le parenchyme rénal et avec lui les vaisseaux rénaux ont une origine différente des canaux excréteurs et de l'uretère, et que par conséquent la bifurcation de l'uretère n'influence nullement le mode de vascularisation.

Si donc, l'on ne peut compter sur la formation constante d'un pédicule spécial pour chaque bassinets, il faut admettre cependant avec Jeanneney, que l'ébauche excrétrice guide l'ébauche vasculo-conjonctive et lui impose sa forme, et étant donné la terminalité des vaisseaux rénaux entraîne de ce fait une certaine indépendance anatomique et physiologique.

Signalons qu'on aurait toujours la possibilité (Dos Santos), par une artériographie préalable, de déterminer, avant l'intervention, les rapports du pédicule vasculaire et excréteur.

3° PHYSIOLOGIE. — Quoique le volume du rein soit légèrement augmenté, la fonction excrétrice globale du rein double est voisine de celle du rein normal.

Après cathétérisme on constate :

1° Que le volume de l'urine excrétée est fonction de la quantité de parenchyme rénal, mais que la concentration reste la même, c'est-à-dire que l'élimination aqueuse, celle de la P.S.P. se font proportionnellement au volume du segment correspondant; que le taux des chlorures, de l'urée est fonction de la qualité du tissu rénal et non de sa quantité.

Quant aux contractions péristaltiques des uretères doubles, elles se font d'une façon irrégulière, on observe une éjaculation tantôt simultanée, tantôt intermittente.

M. Marion a coutume d'insister dans son enseignement sur les troubles fréquents d'évacuation pour celui des uretères qui répond au rein supérieur.

4° EMBRYOLOGIE. — Est-ce une anomalie régressive ou progressive ? Il est difficile de le préciser. Tout ce qu'on peut affirmer, c'est qu'il s'agit d'une anomalie très précoce (durant les quatre premiers mois de la vie intra-utérine) dans le développement du système urogénital, et dont le mécanisme rapide et complexe explique la possibilité.

Sans entrer dans le détail des hypothèses et des théories embryologiques, disons tout simplement qu'on admet actuellement qu'il s'agit d'une division précoce du bourgeon issu du canal de Wolff, et que selon la précocité de la dichotomie de ce bourgeon, on aura respectivement :

- un bassinot ramifié,
- un uretère bifide,
- un uretère double ou ectopique.

Fréquence. — Bien qu'un certain désaccord règne entre anatomistes et chirurgiens, il semble, si l'on s'appuie sur les statistiques américaines de Mayo et de Judd, que l'on puisse classer par ordre de fréquence : uretère bifide unilatéral, uretère double unilatéral, bilatéral, et enfin uretère bifide bilatéral.

On peut observer encore d'autres associations : bifide d'un côté, double de l'autre, etc...

5° JUSTIFICATION DE L'HÉMINÉPHRECTOMIE. — L'héminéphrectomie fut longtemps préconisée avec de grandes réserves, considérée par beaucoup comme une intervention d'exécution difficile, qui ne pouvait être réalisée que dans des conditions anatomiques assez rarement rencontrées.

Franck, dans sa thèse en 1926, la conseille comme une « opération assez difficile à effectuer qui a donné une forte proportion d'insuccès ».

Kilbane dans sa revue générale, fait les mêmes réserves, redoutant que la vascularisation du rein laissé en place ne soit insuffisante ; dans l'un de ses cas personnels, il n'ose pas pratiquer une héminéphrectomie, parce qu'il n'existait pas de sillon net à la face extérieure du rein.

En réalité, c'est aujourd'hui une intervention qui est de plus en plus pratiquée.

Sa justification, l'héminéphrectomie la tire des données anatomo--pathologiques du rein double, et aussi on peut bien le dire des heureux résultats qu'elle a donné jusqu'ici. Sa logique en pareil cas est extrême, et nombreux sont les auteurs qui ont regretté de n'avoir pu la faire, cela bien souvent par défaut d'un diagnostic pré-opératoire précis.

L'affirmation qui dit : uretère double dit rein double se vérifie de façon parfaite, la constatation de deux uretères, la connaissance de l'indépendance de leur territoire et l'existence fréquente d'artères spé-

ciales, conduit à la possibilité de pratiquer dans certains cas une hémiphrectomie, et c'est cette possibilité de chirurgie conservatrice qui fait la justification de cette opération et l'intérêt chirurgical de cette question.

CHAPITRE III

L'HEMINEPHRECTOMIE. — SON HISTORIQUE

L'héminéphrectomie est née de la réalisation possible et connue depuis longtemps de la néphrectomie partielle (Spencer Wells, 1864).

Il semble que ce soit Pawlick de Prague qui, en 1896 enlevant un rein inférieur hydronéphrotique ait réalisé le premier cette opération, puis vinrent ensuite Lennander, Albarran et de nombreux auteurs.

Hellström, en 1927, relève déjà 28 cas d'héminéphrectomie. Théodorescu A. Ionnel dans un travail de la clinique urologique de l'hôpital Necker (Professeur Marion) en 1935, porte le nombre à 51, sans compter les 4 cas de la clinique d'héminéphrectomies pour pyélonéphrite qu'il publie à la fin de son travail. Ce sont Pawlick de Prague (1896), Lennander (1899), Albarran (1909), Josephson, Barling (1909), Braasch et Scholl (1911), Suter, Brewer, Pawloff (1918), Rumpell (1914, deux fois), Young et Davis (1916), Josephson (1918), Braasch et Scholl (1918 et 1923) (deux cas), Von Israel (1918), Gottfried (1919), Herrick (1920), Legueu (1920), Gejrot (1924), Eisendrath et Phiffer (1925) (deux cas), Judd (1925) (deux cas), Allenbach (1926), Heckenbach (1928) (5 fois), Young (1926) (trois

cas), Dosza (1929) (4 cas), Gejrot (1929), Campbell (1931) (2 cas), Davis (1931), Wright et Day (1932) (chacun deux cas), Burghelle (1933), Marion (4 cas).

Ce n'est malheureusement là qu'une liste nominative et chronologique d'auteurs ayant pratiqué une ou des héminéphrectomies ; il nous a été donné cependant de relever 39 cas et bon nombre d'analyses, observations et analyses que nous rapportons à la fin de ce travail.

Par contre nos recherches nous ont permis de compléter cette liste, et nous nous permettons d'y ajouter aujourd'hui le tableau suivant : Fédoroff (1911), L. Bacharaach (1927), Legueu et Papin (4 cas), Hyman (1928) (deux cas), R. Alessandri (1928), Gaudiani (1930), Walter (1931) (4 cas), Lazanne (1930), Papin (1931), A. Von Adler Racz (1931), Samuel Lubash (1931), Graff (1932), Bager (1932), Hick (1932), Stone (1932), Friberg (1932), Warner (1933), Papin (1933), Brody (1933), Pearlmann (1934), Pelecchia (1935), Lepoutre (1935), Marion (1935) (4 cas), Wedenski, Marinescu (1935), Handl (1936), Dor (1936), Franck Adrian (1936), de Gironcoli (2 cas), Lowsley, Marion, Ufreduzzi (1938), Picatoste, Bedrna, Abrahamsen, Fernandiz Lenante, Cibert (3 cas).

Cette seule statistique porte ainsi à au moins une bonne centaine le nombre des héminéphrectomies jusqu'ici pratiquées.

Nous n'avons malheureusement pu dépouiller jusqu'à présent qu'une quarantaine des observations, dont trois cas personnels de M. le Professeur Cibert, que nous présentons à la fin de ce travail.

CHAPITRE IV

DIAGNOSTIC DU REIN DOUBLE

Le rein double ne fut tout d'abord qu'une trouvaille d'autopsie.

Puis surprise opératoire ; ce n'est bien souvent qu'après néphrectomie, pièce en main, qu'on s'aperçoit qu'il s'agissait d'un rein double et que les lésions localisées auraient pu être traitées par une opération conservatrice partielle.

S'il y a longtemps cependant que cette opération fut utilisée, ce ne fut que par exception, au hasard, sans qu'on y ait pensé à l'avance, mais pour qu'elle soit applicable aux cas nombreux que la pratique peut offrir, il faut pouvoir reconnaître à l'avance la localisation partielle, et au fond toute la difficulté se résume en une question de diagnostic. Si ces malformations n'ont malheureusement pas de symptomatologie propre, il faut savoir cependant qu'une simple hématurie dont on ne trouve pas la cause (tuberculose, calcul, infection, tumeur) peut exister à l'état pur, du seul fait de la malformation, et en constituer l'unique signe révélateur (P^r Gayet).

Ce diagnostic en réalité se fait le plus souvent :

1° *A l'inspection.* — C'est une jeune fille, une jeune femme, qui se plaint d'incontinence et qui présente cependant des mictions normales, chez laquelle il faut songer à l'uretère ectopique, rechercher méticuleusement presque à la loupe, un orifice punctiforme, car l'orifice anormal est beaucoup plus petit que l'orifice normal, quelque part sur le périnée à la vulve, dans le vagin, dans l'urètre à l'urétroscope.

2° *A la cystoscopie.* — Par la présence de deux méats, et préciser, soit par l'épreuve des colorants (bleu de méthylène, indigocarmin), soit par :

3° *Un cathétérisme*, qui montre :

a) Une concentration de l'urine vésicale plus élevée que celle des échantillons rénaux.

b) Ou une urine vésicale contenant du pus, alors que les urines recueillies par sondage sont stériles.

c) A des examens différents des urines tantôt purulentes, tantôt stériles.

4° Par une *urétéro-pyélographie* avec deux sondes distinctes (Pasteau, opaque), qui peut être bilatérale chez la femme, mais qui est impossible chez l'homme, à moins d'utiliser un cystoscope à triple cathéter ou de procéder en deux séances.

5° Enfin et surtout par l'*Urographie intra-veineuse*, par la technique classique (Urosélectan 20 cc., et cli-ché au bout de 5', 15', 30').

— D'exécution facile, pour l'opérateur,

— Peu ennuyeuse pour le malade,

— Bien plus rapide que la pyélographie,

— Et qui montre l'état du rein opéré.

Dont on pourra, si on le juge utile, compléter la visibilité par une pyélographie.

L'urographie a l'inconvénient de ne révéler calices et bassinet que si la fonction du parenchyme correspondant est suffisante; aussi à côté des images typiques, d'interprétation facile (deux bassinets et deux uretères, quand les deux moitiés du rein ont une bonne valeur excrétrice), on pourra être amené à soupçonner le double uretère par :

a) Un bassinet à deux calices quand le rein inférieur est seul bon avec absence du calice supérieur, ce qui est un excellent signe en faveur d'un rein double, dans ce cas, si le parenchyme rénal est visible sur la plaque, on voit bien que le pôle supérieur est démuní de son calice, mais l'existence d'un calice d'aspect normal, ne permet nullement de rejeter le diagnostic.

b) Ou au contraire la présence de l'image en « œillet » d'un seul bassinet atrophique, haut situé, le « nelckenform » des auteurs allemands.

c) En cas d'uretère borgne par :

— Une extrémité inférieure dilatée en cæcum,

— Un gros uretère,

— Une terminaison crâniale en œillet, massue, des ombres suspectes en dehors de l'uretère et du bassinet.

L'urétéro-pyélographie intra-veineuse seule praticable dans certaines circonstances, est la méthode de choix, dans les affections de l'uretère, surtout des anomalies, et a de plus l'avantage de renseigner sur la valeur fonctionnelle du rein. Signalons cependant qu'un cas d'uretère borgne, l'urosélectan est inutile,

seule la pyélographie peut mettre sur la voie. A ce sujet, les techniques varient avec les auteurs :

— Pour Papin, il suffit de pousser sa sonde jusqu'au bassinet,

— Pour Mertz, d'employer des sondes trouées,

— Pour Chevassu, qui emploie l'urétéro pyélographie rétrograde, de n'amorcer son cathétérisme que sur quelques centimètres seulement.

CHAPITRE V

TECHNIQUE DE L'HEMINEPHRECTOMIE

Tous les auteurs qui ont eu l'occasion de faire une, rarement plusieurs héminéphrectomies, se sont tous souciés de rappeler les règles concernant l'héminéphrectomie, certains insistent sur quelques petites pratiques personnelles, soit d'hémostase, soit de fixation, qui leur ont donné d'excellents résultats.

Ed. Papin, dans son traité « Chirurgie du rein » dit bien qu'elle n'est pas toujours possible.

Il faut que le pédicule soit disposé d'une façon telle qu'on puisse faire l'hémostase sans nuire à la circulation du parenchyme restant, il faut pour cela qu'il y ait deux artères, ce qui est assez fréquent, mais non la règle, ou une bifurcation précoce du tronc artériel. Parfois cette impossibilité tient à une urétéro-pyéélite assez dense pour empêcher la dissection des uretères près du rein, ou le cas où les deux bassinets sont trop près l'un de l'autre, en coupant entre eux on ouvre le bassinnet qu'on veut garder (obs. I, P^r Cibert).

Dans l'héminéphrectomie supérieure, le rein est découvert par voie lombaire, rarement on pratique une résection de la dernière côte, si ce n'est pour un gros rein dédoublé ou chez un sujet très musclé.

L'examen extérieur montre ou ne montre pas la séparation. Puis on recherche les deux uretères au-dessous du hile du segment inférieur, ils sont côte à côte dans une même gaine, le plus souvent l'uretère malade est facile à reconnaître par son gros volume ; dans certains cas, il est facile de reconnaître par quelques tractions à quel segment du rein appartient chaque uretère ; dans d'autres, il faut les disséquer complètement vers le haut pour le savoir ; encore est-il vrai que parfois la périutérine s'y oppose, et c'est là, dans certains cas, la cause de l'impossibilité de l'héminéphrectomie projetée.

Au cours de l'isolement et de l'extériorisation, une polaire supérieure peut nécessiter une ligature.

L'uretère malade est coupé assez bas, entre deux ligatures, puis on l'attire de bas en haut pour le faire passer par-dessus le pédicule principal.

On s'occupe alors du pédicule vasculaire, s'il est double, on lie le pédicule supérieur, s'il est unique, on lie la branche destinée au segment supérieur du rein.

L'emplacement de l'incision est indiqué le plus souvent par le sillon, en l'absence duquel Heckenbach recommande de comprimer le pédicule du rein à enlever, qui deviendra ainsi plus pâle. Avant d'inciser, une hémostase provisoire est préférable, à l'aide d'une compresse en anse qui facilite en plus l'extériorisation.

La section du rein sera faite en biseau aux dépens du parenchyme restant, on suture la tranche par 3 ou 4 points profonds au catgut ; on peut assurer

l'hémostase en fixant par-dessus un lambeau graisseux à l'aide de points superficiels.

Enfin, comme après toute intervention conservatrice, il faut terminer par une reposition et fixation haute du rein restant. Cette reposition assure un drainage normal du bassinet restant et évite aussi la ptose de l'organe ainsi que la bascule en cas d'héminéphrectomie du rein inférieur.

Fermeture de la plaie en trois couches et drainage.

Dans l'héminéphrectomie inférieure, la technique est encore plus simple, la découverte et la section de l'uretère est des plus faciles. La ligature du pédicule vasculaire et des vaisseaux attenants s'il en existe, s'exécutant sans difficultés.

Enfin, pour pratiquer la section et la suture de la tranche on peut faire une hémostase temporaire sur le rein supérieur à l'aide d'un lien élastique.

En pratique cette intervention comporte deux difficultés :

Isoler soigneusement les vaisseaux destinés au rein inférieur pour éviter tout infarctus, éviter l'installation d'une fistule urinaire interminable ; assez souvent il est aisé d'isoler chacun des pédicules, il suffit de lier celui qui se rend au rein supérieur. D'autres fois, les vaisseaux se rendant au rein supérieur se détachent du pédicule inférieur et il peut être difficile de les identifier pour placer une ligature correcte, il importe dans ces cas de bien extérioriser le rein, de dépouiller soigneusement le pédicule de tout le tissu cellulo-graisseux qui l'entoure, et de bien

examiner la disposition des vaisseaux avant de tenter une ligature.

Il est des cas où l'absence de vaisseaux distincts pour chacun des deux reins rend l'héminéphrectomie impossible.

Ce qui d'autre part est indispensable, c'est qu'aucune portion de calice appartenant au rein supérieur ne soit laissée sur l'hémirein inférieur, sinon, ce parenchyme continuant à sécréter entraînerait une fistule urinaire interminable.

CHAPITRE VI

INDICATIONS

Le rein double, nous l'avons vu, est d'une relative fréquence ; de plus il possède, comme l'ont dit Guyot et Jeanneney, cette « débilité facile propre aux organes anormaux multiples et inutiles ». On observe en effet des modifications pathologiques dans 30 % des cas.

Ces modifications pathologiques qui concernent le rein double, ne se présentent pas toutes avec la même fréquence. Dans la statistique de Braasch et Scholl qui réunit 144 cas d'uretères doubles ou bifides, les auteurs font mention de 54 cas pathologiques, ce qui correspond à une proportion de 37,5 %. Parmi ces 54 cas, il y a :

19 cas d'infection réno-pyélique (pyélonéphrite, pyélite),

13 cas de calculs du bassinet ou de l'uretère,

8 cas d'hydro ou de pyonéphrose,

5 cas de tuberculose rénale.

Young et Davis ont réuni une série de 24 observations concernant l'opération sur des reins à deux bassinets, parmi lesquels figurent 16 cas d'hydro et pyonéphroses. Dans le travail de Théodorescu A.

Ionel, qui rapporte une liste de 52 cas d'héminéphrectomies, on voit qu'il s'agissait 25 fois de rein inférieur, 22 fois de rein supérieur et dans 5 cas on n'avait pas de renseignements sur le rein dont il s'agissait ; que dans 11 cas de lithiase a déterminé l'opération, dans 4 cas la pyélonéphrite, dans 5 cas l'abouchement ectopique, dans 2 cas la tuberculose, un cas de dilatation kystique de l'extrémité inférieur de l'uretère, et dans le reste une hydro ou pyonéphrose.

Ainsi les différentes affections susceptibles de frapper le rein double sont nombreuses, mais c'est selon leur ordre de fréquence apparent qu'il convient d'en étudier aujourd'hui les indications.

HYDRO ET PYONÉPHROSE. — L'hydro ou pyonéphrose partielle dans le rein double a fait l'objet de la thèse de Bouron (Paris, 1924).

Comme pour certaines hydronéphroses ordinaires, dit-il, le cathétérisme urétéral, à demeure peut dilater les sténoses urétérales et faire cesser la rétention, mais le traitement est surtout d'ordre chirurgical, soit : opération plastique, urétérolysarthrose avec néophropexie, urétéro-lithotomie, section d'une artère, urétéro-pyélo-anastomose ou urétéro-pyélo-néostomie, section d'un éperon pyélo-urétéral ; si obstacle bas : urétéro-cysto-anastomose ; toutes ces opérations selon les circonstances pourront être effectuées, mais si le parenchyme de la portion rénale intéressée est altéré, et il l'est souvent en cas d'uro-pyonéphrose, si l'autre partie est saine, et c'est le cas

le plus fréquent et si le rein opposé est sain, alors à cette hydronéphrose on opposera une héminéphrectomie dont la difficulté se résume à une question :

1° De diagnostic pré-opératoire,

2° De possibilité anatomique.

— Bassinets pas trop rapprochés,

— Pédicule vasculaire individualisé ou étalé,

— Affection strictement localisée,

— Affection de nature chronique.

Ces conditions étant réalisées, l'indication d'une héminéphrectomie est des plus justifiée, et jusqu'ici on n'a pu observer que d'heureux résultats.

PYÉLONÉPHRITE. — Devant une pyélonéphrite l'opération serait logiquement plus discutable, et cependant devant une vielle affection tenace ayant résisté aux traitements médicaux, aux lavages du bassinets, etc..., ayant atteint son stade de chronicité, l'opération s'est montrée radicale, dans de nombreux cas :

4 cas de P^r Marion,

1 cas de Ferrandiz Lerante,

1 cas de Marinesco.

ABOUCHEMENT ECTOPIQUE. — C'est encore une opération logique, comme le témoignent la thèse de Franck (« Les uretères surnuméraires à terminaison vésicale et extra-vésicale ») et la publication de 4 cas d'héminéphrectomies par Marion et Malgras, dans le *Journal d'Urologie* de 1937.

L'abouchement ectopique se traduit en clinique par un tableau bien caractéristique.

C'est une incontinence d'urine qui existe depuis la naissance et qui est sans rémission :

Incontinence qui existe avec des mictions normales,

Incontinence continuelle avec écoulement lent permanent.

Ce tableau à lui seul permet de l'affirmer, il reste à :

1° Découvrir l'uretère ectopique et si possible à pratiquer une pyélographie rétrograde.

2° Si on ne le découvre pas, on ne doit pas abandonner le diagnostic, mais recourir à une urographie intra-veineuse qui permet soit d'affirmer son existence, nullement de la nier.

L'héminéphrectomie est alors une opération de choix devant ce rein double, à moins d'une impossibilité technique, relevant d'une disposition vasculaire.

Au cours de l'intervention on peut vérifier les lois de Weigert et pour plus de sécurité, comme le conseille le Professeur Marion, inciser l'uretère, le cathé-
tériser de haut en bas, la sonde qui apparaît au périnée donne l'uretère ectopique.

Il faut enfin se rappeler (cas d'Allenbach-Boeckel) que cet uretère ectopique borgne peut se manifester cliniquement par des accidents infectieux et évoluer comme une suppuration pelvienne d'origine apparemment génitale, ce qui est relativement fréquent pour les uretères borgnes.

En somme, hydro-pyonéphrose, lithiase, abouchement ectopique, sont des affections qui justifient le plus souvent l'indication d'une héminéphrectomie,

qui a à son actif un grand nombre de guérisons, mais, il faut l'observer, les meilleurs résultats ont été obtenus en cas d'infection chronique et localisée, car en passant en plein tissus infectés on risque des complications infectieuses ou des fistules urinaires interminables (Braasch et Scholl), fistules qui dans quelques cas, comme celui du P^r Cibert peuvent entraîner une néphrectomie secondaire (tuberculose).

TUBERCULOSE. — La division urétérale semble jouer un rôle important et des lésions partielles tuberculeuses dans le rein à deux uretères ne sont pas rares. Franco dans sa thèse en rapporte 12 cas, dont 7 cas sont des observations sur le vivant.

Il est à noter qu'il s'agit souvent de tuberculose du segment supérieur, comme si le bacille de Koch, là encore, infectait plus volontiers les parties polaires supérieures.

Devant une tuberculose, il convient d'être très prudent ; vu le risque de traverser des tissus infectés, comme dans un cas de Braasch et Scholl, ce qui les obligea à faire une néphrectomie secondaire ; le cas du P^r agrégé Cibert ; les altérations histologiques (néphrite tuberculeuse) souvent fréquentes, sur l'hémirein inférieur, font que toutes les hésitations sont permises et excusent tous les auteurs qui ont opté d'emblée pour une néphrectomie totale et ils représentent jusque là une très grosse majorité.

Il est cependant classique de signaler le cas heureux de Legueu (bien que des doutes soient permis

sur l'évolution ultérieure, puisque la malade est revue quelque temps après se plaignant de cystite... et les assertions affirmatives de certains auteurs comme Pearmann et Alleman.

Dans le chapitre des contre-indications, on peut dire que devant une tumeur, l'héminéphrectomie est illogique, de même qu'elle est parfaitement inutile lorsque l'hémirein à conserver est tout petit, elle n'en vaut plus la peine.

INCONVÉNIENTS. — Ce sont ceux qui résultent : d'une faute de technique, ouverture d'un calice, section d'un uretère, d'un incident opératoire, hémorragie au moment de la section du parenchyme, rarement importante, de suites post-opératoires, infection de la plaie, infection généralisée, nécessité de réintervention.

Mais le plus souvent il s'agit de phénomènes d'infection légère ou de fistule urinaire, qui dure souvent longtemps mais qui finit habituellement par se tarir en six ou huit semaines.

Ainsi, l'héminéphrectomie est le traitement de choix du rein double, surtout dans ses formes infectieuses chroniques ou pour les abouchements anormaux ; elle est d'une technique facile, présente peu de dangers, et a déjà pour elles de très beaux résultats, d'où la nécessité d'avoir recours à cette opération chaque fois qu'elle sera réalisable.

CHAPITRE VII

Quelques observations de rein double où l'héminéphrectomie n'a pu se poser pour des raisons diverses.

(Clinique Urologique, P^r Gayet).

OBSERVATION I (Pr GAYET)

(Lyon Médical, 18 février 1934, avec P. VERRIÈRE)

X..., Espagnol de 43 ans, entre à la clinique le 7 septembre 1933. Pyurie très fétide, hématuries, état général très atteint. Cystoscopies impossibles. Cystoradiographie à l'iodure de sodium 10 %. Nous avons pensé soit à un diverticule, soit à une fistule sigmoïdo-vésicale. La cystoscopie enfin réussie après plusieurs semaines nous montre à travers des nuages de pus deux uretères normaux.

Cystostomie. Le malade succombe le 4 décembre. A l'autopsie, énorme méga-uretère droit, très coudé en rapport avec une hydronéphrose du segment supérieur du rein droit. L'autre uretère droit et le rein qu'il dessert sont normaux. Le méga-uretère s'ouvre par un ostium très rétréci dans l'urètre prostatique.

Du côté gauche, deux uretères, un gros rein avec ébauche de biloculation surtout nette à la coupe.

OBSERVATION II (Pr GAYET)

*(Avec M. CIBERT, Société des Sciences Médicales,
18 février 1925.)*

Homme de 54 ans, venu mourir dans notre service des suites d'un rétrécissement ancien. Entré subdélirant,

température à 40°, urée à 1,66. Urétrotomie interne et drainage par sonde à demeure sans succès.

A l'autopsie, duplicité urétérale, deux orifices dans la vessie, mais, contrairement à la règle, les uretères ne se croisent pas. Petit bassinets supérieur, aucune autre anomalie rénale, pas de bilocution.

OBSERVATION III (Pr GAYET)

P... François, 35 ans, entre à la Clinique d'Urologie le 5 septembre 1937 pour hématurie grave ayant provoqué une rétention aiguë. Celle-ci ne cédant pas aux lavages, la vessie étant bourrée de caillots, une cystostomie est pratiquée. La vessie paraît saine, sauf quelques taches pâles allant du méat urétéral droit au col et qu'on juge bacillaire. Une séparation est faite donnant égalité des deux reins au point de vue sécrétion. L'inoculation donne seulement un ganglion caséeux au cobaye après 2 mois ; ce ganglion examiné histologiquement, on porte le diagnostic de tuberculose.

Entre temps, les tentatives de dessiner nettement l'appareil urinaire par pyélographie descendante ou ascendante se sont multipliées car on obtient des résultats bizarres et discordants qui font penser à une malformation urétérale. A force d'étudier la région urétérale, on finit par découvrir deux orifices et à les injecter par voie ascendante : il y a bien duplicité urétérale totale avec deux uretères et deux bassinets, l'orifice urétéral inférieur correspond au rein inférieur et l'orifice supérieur au rein supérieur. Il n'y a pas de croisement, les deux conduits s'élèvent parallèlement.

Le 29 décembre dans l'idée d'une tuberculose limitée à un seul rein et de pouvoir peut-être faire une hémiphrectomie, lombotomie gauche. On extériorise un rein à deux uretères, mais à bassinets intra-rénaux ; le rein

paraît sain, rien n'indique ni une tuberculose, ni une duplicité parenchymateuse. Dans ces conditions on décide de conserver l'organe et on referme l'incision. Celle-ci guérit facilement et le malade sort. Mais il rentre en février avec une fistule anale, une épididymite gauche et des douleurs lombaires. Tout ceci paraissant confirmer le premier diagnostic de tuberculose on se décide à enlever le rein, ce qui est fait très simplement le 14 mars 1938.

La pièce confirme l'absence de tout isthme, de toute délimitation apparente entre les deux reins gauches. On n'a trouvé qu'un point très douteux au point de vue tuberculose qui est en ce moment à l'analyse histologique.

Des injections intravasculaires ont permis d'étudier la circulation artérielle dans ce rein. Elles montrent qu'il y a deux artères mais la plus élevée irrigue seulement le pôle supérieur ; l'inférieur se divise en deux branches, l'une pour la partie inférieure du rein supérieur, et l'autre pour tout le rein inférieur. Il semble donc que toute la circulation artérielle soit commune et que l'on aurait couru des chances de nécrose en cas d'hémisection.

OBSERVATION IV (Pr GAYET)

(Avec M. GABRIELLE et J. MARTIN)

Journ. d'Urologie, t. 37, n° 4, avril 1934.)

Médecin militaire, M..., 33 ans, entre à l'Hôpital Desgenette pour symptômes de néphrite hématurique datant de 11 ans, les hématuries surviennent par crises et le malade, au hasard de sa carrière, a consulté de nombreux urologues. Des radios et pyélographies ont montré une bifidité de l'uretère droit commençant dans la région pelvienne. Le 3 novembre 1933, néphrectomie (Pr. Gayet et Gabrielle). On trouve deux bassinets, pas d'isthme ni de sillon extérieur. Le bassinets supérieur ou plutôt le calice

supérieur de ce bassinnet montre la présence d'un an-giome. Guérison maintenue.

OBSERVATION V (Pr GAYET)

M... Jules, 43 ans, gardien de la paix, est envoyé à la clinique le 29 juillet 1937 du service de M. le Pr Lépine où il était entré pour douleurs lombaires gauches. Il a présenté une hématurie en 1930.

La première tentative de séparation, le 9 août, est infructueuse, le spasme arrête les sondes à 2 ou 3 cm. des deux côtés.

Le 13 août, le Dr Verrière réussit une séparation. Du côté droit, il existe deux orifices urétéraux, l'un en place normale, l'autre plus bas ; le supérieur est cathétérisé à 20 cm., l'inférieur à 10 cm. Du côté gauche, un seul orifice qui est cathétérisé à 22 cm.

Le rein gauche donne 9,75 d'urée contre 13.15 pour le rein droit supérieur, 14,45 pour le rein droit inférieur. Urines aseptiques, inoculations négatives.

La pyélographie ascendante mieux qu'un uroselectan intraveineux pratiqué précédemment montre, à gauche une duplicité urétérale avec double bassinnet et entrecroisement classique mais avec un seul orifice, donc bifidité.

A droite, deux orifices, deux uretères, deux bassinets. L'orifice inférieur correspond au bassinnet supérieur et vice-versa.

Le malade quitte le service le 17 août en excellent état.

OBSERVATION VI (Pr CIBERT)

Mme F..., 35 ans, consulte le 17 juillet 1937 le Docteur Belly, de Chambéry, pour des crises de tachycardie, un amaigrissement de 5 kgs, température 37°8.

Aucun antécédent ; état général satisfaisant; examen

médical négatif, mais dans l'urine, du pus, de l'albumine et de très nombreux bacilles de Koch sans qu'il y ait aucun symptôme vésical ni rénal.

Le Docteur Belly conseille un examen urologique et m'adresse la malade.

Je la vois le 18 octobre ; l'inoculation de l'urine a été positive ; au cours de l'été, il y a eu pendant huit jours un peu de cystite, quelques vagues lancées dans l'hypochondre droit ; quelques kilos ont été repris.

L'état général est excellent ; le rein droit est nettement augmenté de volume ; l'urine est trouble et contient de l'albumine.

A la radiographie, rien d'anormal qu'un rein droit un peu gros.

L'urographie montre un rein gauche dont le pyélogramme est normal et élimine correctement.

A droite, les deux tiers inférieurs du rein forment une masse arrondie au-dessus de laquelle apparaît un calice supérieur se continuant directement avec un uretère visible sur toute sa hauteur sur l'un des clichés. Il s'agit d'un rein à double uretère dont la partie supérieure est radiologiquement saine et la partie inférieure fonctionnellement absente.

La *cystoscopie* montre une vessie saine ; l'orifice urétéral gauche est normal, l'urine qu'il émet ne contient pas de pus, a 6 gr. 30 d'urée au litre et n'a pas contaminé le cobaye. A droite, il y a deux orifices urétéraux, le supérieur, œdématié, ne peut être cathétérisé, l'inférieur sain ne peut être cathétérisé en raison de son étroitesse.

Intervention. — Le 15 décembre : légère périnéphrite ; néphrectomie. Les trois quarts inférieurs de la masse rénale sont constitués par une pyonéphrose à parois blanches et bosselées, fluctuantes contenant de nombreuses poches purulentes ou mastic ; le quart supérieur du rein coiffe cette pyonéphrose, il est constitué par un parenchyme sain, sans aucune lésion tuberculeuse macroscopique.

pique. Des deux uretères, le supérieur est sain, l'inférieur est gros et rigide. Il n'y a qu'un seul pédicule vasculaire qui se divise au ras du parenchyme pour en irriguer les deux parties.

Suites simples. A la sortie de la clinique urine limpide sans albumine.

OBSERVATION VII (Pr CIBERT)

Mme T..., 30 ans.

Vue le 24 mars 1936 pour une pyurie datant de 1931. Cette pyurie est apparue au début d'une grossesse et s'est accompagnée au cours du septième mois d'une crise de pyélonéphrite aiguë avec douleur rénale droite, frissons et huit jours de température élevée.

Depuis cette grossesse l'urine est restée trouble ; il existe une pollakiurie légère ; parfois le rein droit est légèrement douloureux ; l'état général laisse à désirer, et récemment est survenue une crise de colique néphrétique gauche.

Les nombreux traitements médicaux entrepris sont restés sans effet.

A l'examen clinique, rien d'anormal sauf urine très trouble avec albumine (0,98).

Une exploration urologique complète, radiographique et cystoscopique, est conseillée pour rechercher s'il n'existe pas une cause anatomique à la ténacité de cette suppuration.

La radiographie montre un gros calcul du rein gauche, de 4 cm. sur 4 environ, triangulaire.

L'uurographie donne : à droite, un pyélogramme normal avec élimination normale ; à gauche se trouve seul révélé le calice supérieur ; il est normal, visible sur les trois clichés, mais se continue directement avec l'uretère ; autour du calcul qui lui est sous-jacent, pas de trace d'urosélectan. L'image pyélographique gauche fait pen-

ser à l'existence d'un rein double dont la moitié supérieure serait normalement conformée et de valeur fonctionnelle satisfaisante et dont la moitié inférieure très altérée au point de vue sécrétoire contiendrait le calcul.

La séparation des urines donne, à droite une urine limpide, contenant quelques colibacilles et 8 gr. 34 d'urée au litre; à gauche : polyurie, pyurie importante, colibacilles, 2 gr. 97 d'urée au litre.

Le diagnostic porté est lithias infectée de la moitié inférieure d'un rein gauche à uretère bifide (il n'existe, en effet, qu'un seul orifice urétéral gauche à la cystoscopie). L'intervention est conseillée et je me propose d'exécuter si possible une intervention conservatrice par héminephrectomie.

Le 8 mai. Intervention. — Lobotomie gauche avec résection de la douzième côte. Périnéphrite importante Le rein péniblement libéré est très long ; il présente à sa partie médiane un sillon transversal qui l'étrangle assez nettement ; l'hémirein supérieur a un parenchyme normal ; l'hémirein inférieur est pyonéphrotique ; il existe deux pédicules distincts. Les deux uretères sont intimement accolés l'un à l'autre et bloqués contre le bord interne de la masse rénale par une périnéphrite intense. Ne pouvant les isoler, renonçant à une néphrotomie sur l'hémirein inférieur qui aurait laissé après extraction du calcul un rein non conservable, je termine par l'ablation de la totalité de la masse rénale.

A la coupe, la pièce présente un hémirein inférieur pyonéphrotique, au parenchyme mince et scléreux contenant avec le calcul un pus sphacélique.

L'hémirein supérieur est normal ; l'accolement de son uretère avec le bassin inférieur, la minceur du parenchyme qui sépare le calice supérieur des cavités rénales inférieures montrent qu'il n'aurait probablement pas été possible de faire une héminephrectomie sans ouvrir l'uretère ou le calice du rein supérieur.

Les suites opératoires ont été troublées par une suppuration pariétale assez importante et une colique néphrétique droite suivie d'anurie qui céda à un cathétérisme urétéral et à l'évacuation d'une certaine quantité de sable.

La malade a été revue depuis plusieurs fois avec un état général redevenu normal, une urine limpide sans albumine; elle souffre un peu du rein droit et a été notablement améliorée par deux cures de Contrexéville.

39 observations résumées d'héminéphrectomies

I. — VON ADLER RACZ.

Enfant de 10 ans chez laquelle on soupçonne un uretère extra-vésical.

A la cystoscopie, on trouve trois uretères, un à droite, deux à gauche, et une pyélographie simultanée de ces trois uretères révèle l'absence de calice supérieur droit.

Un nouvel examen fut alors pratiqué ; il révéla l'existence d'un quatrième uretère s'abouchant près du méat urétral auquel correspond un petit calice isolé du côté droit.

Héminéphrectomie droite suivie de la guérison de l'incontinence.

II. — ALBARRAN. — Un cas d'héminéphrectomie. In *Med. Opérat. des voies urinaires*. Paris 1909, p. 264-265.

Chez un malade, un autre chirurgien avait pratiqué la néphrostomie du côté droit ; la plaie était restée fistuleuse et j'avais constaté par le cathétérisme urétéral, que le rein du côté opéré donnait de l'urine peu infectée, et dont la composition chimique était peu différente de celle de l'urine du rein gauche. Je notai, en outre, en injectant du liquide par la sonde urétérale, que le bassinnet n'était

pas dilaté, et que le liquide ne sortait pas par la fistule. Je pensai que la fistule correspondait à une partie isolée du rein et j'opérai. Il s'agissait de deux reins superposés ayant chacun un bassin et un pédicule indépendants : le rein supérieur, atteint de pyonéphrose, avait été opéré, le rein inférieur était normal.

Ces deux reins étaient réunis l'un à l'autre par un large pont de substance rénale ; je coupai ce pont comme dans une néphrectomie partielle, en forme de coin, et je suturai la plaie.

Ce malade guérit très régulièrement.

III. — H. ABRAHAMSEN. — Die Konservative Nieren- und Beckenchirurgie einschliesslich Fälle von Heminephrektomie. *Ugeskr. Laeg.*, 1936, 261-268 (Danois).

L'auteur a fait une fois l'héminéphrectomie dans un cas où l'uretère du bassin caudal s'était élargi énormément et où il y avait pyélo-urétérite. Suites simples ; l'urine devint stérile.

IV. — ALLENBACH, A. BOECKEL et Z. FRANCK. — S. F. U. Séance du 21 décembre 1925. Uretère surnuméraire borgne. Diagnostic pyélographique. Néphro-urétérectomie.

Catherine D..., 27 ans.

Pendant quatre mois (1920) douleurs abdominales, ballonnement sans constipation, ni troubles urinaires.

Janvier 1925. Coliques violentes avec température, vomissements, impossibilité d'uriner ; cathétérisme tous les quinze jours. Vue par l'A. le 25 janvier 1925.

Facies alarmant, traits tirés, nez pincé, langue et lèvres sèches. Pouls : 132 ; température : 38°7.

Ventre ballonné ; douleurs diffuses dans tout l'abdomen. Arrêt des matières et des gaz.

Diagnostic porté : occlusion intestinale par un étranglement interne.

Opération le 28 janvier 1925.

Anesthésie générale à l'éther. L.M. s/s 0. Côlon et grêle dilatés sans causes mécaniques. Tout est normal sauf à gauche, à l'entrée du petit bassin, ou sous le péritoine se trouve une tumeur de 10 cm. de longueur, ayant la grosseur d'un doigt, elle est fluctuante, mobile et correspond exactement à l'uretère gauche, elle disparaît en haut sous le recoin du méso-sigmoïde.

Diagnostic : dilatation de l'uretère gauche par obstacle (calcul ?). On referme, ne voulant pas aborder l'uretère par voie abdominale sans avoir essayé de lever l'obstacle par cathétérisme de l'uretère.

Le 29. — Cystoscopie : vessie, orifices urétéraux normaux. Les deux sondes montent jusqu'aux bassinets. Des deux côtés urines aseptiques.

Le 3 février. — Ecoulement de pus par le vagin. Température et douleurs cessent ; la suppuration se tarit en quatre jours.

12 février. — Azotémie : 0,38. Cte d'Ambard : 0,081.

7 mars 1925. — La malade apyrétique quitte la clinique.

5 octobre 1925. — Douleurs dans le ventre. Mictions impossibles.

18 octobre. — Température, ballonnement, fosse iliaque gauche douloureuse.

Toucher vaginal: la paroi antérieure bombe et présente une fluctuation.

Le foyer s'ouvre le lendemain et donne issue à une grande quantité de pus. Douleurs et température diminuent.

Dans la paroi antérieure, à 8 cm. du méat urétral, petit orifice qui laisse échapper du pus qu'on élargit à la pince courbe. L'existence d'une dilatation de l'uretère gauche, d'un uretère gauche normal, les crampes abdominales, avec localisation à gauche et évacuation de pus

par le vagin font penser à la possibilité d'un troisième uretère à gauche.

27 octobre 1925. — Urétéro-pyélographie. On introduit une sonde opaque n° 12 dans l'uretère gauche et une sonde de Petzer par la fistule vaginale. Dans celle-ci on injecte du Collargol à 10 % jusqu'au moment où la malade accuse une vive douleur dans la région lombaire gauche. Aussitôt après remplissage du bassinet gauche par injection dans la sonde urétérale. La radiographie montre ainsi l'existence d'un uretère surnuméraire. Ce conduit anormal s'étend de la fistule vaginale jusqu'au pôle supérieur du rein gauche, il s'y termine en forme de massue, pas de bassinet réel. Dans sa moitié supérieure son volume est le double d'un uretère normal ; sa moitié inférieure, par contre, est considérablement dilatée et très sinueuse. L'extrémité inférieure se termine au caecum.

Novembre : azotémie : 0,32 ; P.S.P. : 60 %.

3 novembre. — Une injection de bleu de méthylène par la fistule vaginale ne colore pas l'urine vésicale.

4 novembre. — Deuxième opération.

Incision lombaire étendue de l'angle costo-vertébral à l'épine iliaque antéro-supérieure pour avoir un jour large. Découverte facile du rein, on aperçoit immédiatement à côté de l'uretère normal un uretère supplémentaire volumineux et sinueux, atteignant les dimensions du petit doigt. Cet uretère émerge du pôle supérieur du rein et passe derrière son pédicule vasculaire. Il ne présente aucune adhérence avec l'uretère normal et se laisse très facilement libérer.

Après avoir dégagé le pédicule, on sectionne l'uretère entre deux ligatures à 15 cm. environ du pôle rénal ; on le fait glisser de bas en haut derrière le pédicule. Une artère anormale du pôle supérieur du rein, gênant les manœuvres de libération est sectionnée entre deux liga-

tures. Aussitôt le bout supérieur de l'uretère, ainsi que le segment supérieur du rein, deviennent facilement accessibles.

On comprime le pédicule avec les doigts et on résèque en coin le pôle supérieur avec l'uretère surnuméraire. La compression du pédicule permet de faire cette résection très simplement, sans aucune hémorragie. Réunion de la plaie rénale par quatre fils de catgut. On remet le rein dans sa loge, après avoir mis pour plus de sûreté une mèche au contact de la suture. Paroi suturée en deux plans.

Les suites opératoires sont troublées par des accidents imputables à la partie non extirpée de l'uretère surnuméraire.

Le 6 janvier 1926 extirpation par voie trans-péritonéale du bout inférieur de l'uretère.

Le 6 février l'opérée quitte la maison de santé complètement guérie.

V. — ROBERTO ALESSANDRI. — Un cas de bassinets et uretères doubles bilatéraux avec implantation anormale de l'uretère supérieur gauche dans l'urètre.

Jeune fille de 14 ans présentant depuis sa naissance une incontinence d'urine en même temps que des mictions normales.

Cystoscopie : à droite, deux orifices urétéraux d'aspect normaux; à gauche, un seul orifice au point habituel.

L'urétroscopie permet de découvrir sur la partie postérieure de l'urètre tout près du méat, un orifice urétéral ectopique. Des sondes opaques, introduites dans les quatre orifices, en vue d'une double pyélographie, montrent que l'orifice ectopique gauche correspond à un bassinets dilaté (uretère supérieur du rein gauche selon la loi de Weigert Meyer).

Intervention après mise en place d'une sonde à demeure dans l'uretère gauche normal.

Incision lombaire gauche.

Rein formé de deux moitiés séparées par un sillon net, surtout en avant. La moitié supérieure (un tiers de l'organe) représente une mince couche de parenchyme, elle correspond à un bassinnet dilaté et un uretère épais et dilaté.

L'indépendance vasculaire des deux moitiés étant absolue, l'on fit une héminephrectomie de la moitié supérieure à l'aide d'une incision cunéiforme aux dépens de la moitié inférieure, dont les deux languettes rapprochées furent suturées au catgut et recouvertes d'un lambeau de capsule propre du rein, disséquée d'avance en manchette.

Sutures en étages. Drainage.

Guérison sans incidents et disparition de l'incontinence.

VI. — BARLING. — Note sur la néphrectomie partielle. (*Annals of Surgery*, déc. 1909, n° jubilé).

Il s'agissait d'un rein gauche; la cystoscopie montra qu'il y avait deux orifices urétéraux; l'un donnait du pus.

A l'opération, on trouva le tiers inférieur du rein où s'ouvrait l'uretère malade transformé en un sac de pus; le reste du rein était sain. Résection du tiers inférieur et de l'uretère dilaté. Suture de la tranche de section.

Guérison sans incident.

VII. — BREWER tenta sans succès la néphrectomie partielle; ayant diagnostiqué un calcul du rein droit, il découvrit un rein à deux uretères; seul le bassinnet supérieur dont l'uretère, obstrué par un calcul, était dilaté et septique. Le calcul fut enlevé et le bassinnet excisé, puis le rein remis en place.

Mais quelques jours plus tard, l'infection obligea à rouvrir la plaie pour enlever un rein farci d'infarctus septiques.

VIII. — J. BEDRNA et J. SIMON. — Beiderseitige Doppelniere mit sackartiger Dilatation der Kranialen Nierenbecken und Harnleiter und beiderseitiger Ausmündung in die prostatistische Harnröhre (Chir. Univ. Klin., Brünn). *Wien. med. Wschr.*, 1936, II, 986-987.

Homme de 51 ans avec troubles abdominaux imprécis, brûlures à la miction, globules rouges dans l'urine, cystoscopie normale, prompt élimination du bleu des deux côtés; l'urogramme et le pyélogramme montrent un déplacement des deux reins avec rotation comme pour le rein en fer à cheval. L'opération à gauche donne un rein double, la partie craniale est enlevée avec l'uretère. Mort après 14 jours de broncho-pneumonie. L'autopsie montre à droite les mêmes modifications, l'hydronéphrose sacciforme du rein cranial droit est encore essentiellement plus grande.

IX. — BURGHELE. — *Lyon Chirurgical*, juillet-août 1933.

Hydronéphrose du bassinnet gauche supérieur chez un porteur de dédoublement bilatéral.

Néphrectomie partielle le 27 novembre 1936 (Lichtens-tern).

Résection du pigment supérieur avec bassinnet, le long du sillon.

Suture superficielle du rein.

Drainage et suture par plans séparés.

Fistule urinaire tarie en quatre semaines.

Revu en avril 1931, bon état général.

X. — D.-N. EISENDRATH et F. PHIFFER. — Héminéphrectomie bilatérale sur rein double bilatéral.

Homme de 40 ans, souffre depuis sept ans de cystite. Cystoscopie révèle de chaque côté deux orifices urétéraux.

Radiographie montre une ombre calculeuse à gauche et à un niveau inférieur à la normale.

Cathétérisme facile. L'urine correspondant aux deux moitiés supérieures des reins est claire et stérile, tandis que celle des deux moitiés inférieures contient du pus.

On porte le diagnostic de rein double bilatéral avec bassinets supérieurs rudimentaires et bassinets inférieurs très dilatés de chaque côté. Le calcul ramifié est situé dans le bassinets inférieurs gauche. Le diagnostic d'ensemble est celui d'hydronéphrose infectée des deux moitiés inférieures d'un rein double bilatéral avec volumineux calcul ramifié à gauche.

L'épreuve de l'indigo carmin indique un bon fonctionnement des moitiés supérieures; on décide une héminephrectomie bilatérale des moitiés inférieures.

L'héminephrectomie du côté droit est faite la première sous anesthésie générale et celle du côté gauche deux mois plus tard sous anesthésie régionale.

Du côté droit, le rein supérieur représentait les trois quarts de la masse totale, d'une consistance normale, séparé du rein inférieur par un sillon interne. L'uretère du rein inférieur, de calibre étroit, correspondait à un bassinets très dilaté. Il fut sectionné entre deux ligatures. Les vaisseaux de la partie inférieure naissaient tous de ceux destinés à la partie supérieure; mais il fut facile de les isoler et de les sectionner à leur point d'origine en avant du bassinets inférieur; on procède à la section du parenchyme au niveau du sillon de séparation. Hémorragie minime qui cède à l'application de points matelassés.

La pièce montre une hydronéphrose typique avec rétrécissement de l'uretère à son origine.

Le malade supporte parfaitement cette intervention.

Opération à gauche, deux mois plus tard.

Portion inférieure du rein = un tiers de la masse totale, avec uretère très dilaté et dans le bassinets on sent un calcul du volume d'un œuf de pigeon. Ligature et section de l'uretère en contact du bassinets, section des vaisseaux qui, de même qu'à droite, naissent de ceux des-

tinés à la partie supérieure dont le bassinnet et l'uretère sont normaux.

Hémorragie au cours de la section plus abondante qu'à droite mais cède à l'application de points profonds matelassés.

Examen de la pièce. Volumineux calcul ramifié obstruant le bassinnet très dilaté et pénétrant dans plusieurs calices.

Guérison sans incidents et sortie de l'hôpital six semaines après la seconde intervention.

XI. — V. FERRANDIZ LENANTE. — Dédoublement du rein et de l'uretère et héminéphrectomie. (*Rev. Espan. Urol.* 3, 1936, 295-305.)

Homme de 48 ans, troubles depuis 5 ans; urines purulentes. A gauche, dédoublement de l'uretère. Après nouvelle hospitalisation à cause d'une inflammation suppurée du bassinnet inférieur gauche. Ablation du rein inférieur rudimentaire avec un bassinnet fortement élargi. La partie supérieure plus grosse est laissée en place. Tamponnement, suture. Amélioration rapide des troubles et des constatations dans l'urine. Ici aussi l'orifice urétral inférieur et interne correspondait au bassinnet supérieur.

XII. — S.-P. FEDOROFF (Saint-Pétersbourg). — Communication à la Soc. Urologique russe, 9 février 1911. In *Chirurgitchesky arch. Velia urinova*, t. XXVII, n° 61911, p. 1409.

Chez un malade, on trouva, à l'opération, que le rein droit était pourvu de deux uretères et de deux bassinets.

Le bassinnet inférieur était dilaté et la partie correspondante du rein transformée en un grand sac hydronéphrotique. L'uretère correspondant contenait un calcul de 7 cm. et large de 1 cm. La partie supérieure du rein était normale; les deux uretères se réunissaient dans la paroi de la vessie. Les deux bassinets ne communiquaient pas.

La portion hydronéphrotique du rein fut excisée avec le bassinnet et l'uretère correspondant.

La malade fut entièrement guérie des violentes douleurs qu'elle ressentait.

XIII. — GOTTFRIED (Rubritius). — Diagnostic et opération d'un rein accessoire. Hydronéphrose, néphrectomie partielle. Guérison. *Zeitschr. F. Urol. Chirurg.* t. V, p. 11.

Femme qui présentait de la pyurie accompagnée de douleurs dans le rein gauche.

Cystoscopie : à l'examen cystoscopique on a trouvé un seul orifice urétéral à droite et deux orifices séparés à gauche. L'orifice inféro-interne situé tout près du col de la vessie. Les trois uretères furent cathétérisés; le supéro-externe gauche donna une urine déficiente.

Pyélographie : elle révèle l'existence d'une hydronéphrose du bassinnet inférieur gauche répondant à l'orifice urétéral supéro-externe.

Opération : l'auteur pratiqua chez cette malade une néphrectomie partielle à gauche. Au rein supérieur, de ce côté, était annexé un rein gros comme une prune, recevant une artère spéciale et deux veines allant à la veine rénale. Résection en coin. Guérison.

XIV. — FRED.-C. HERRICK (Cleveland Ohio). — Résection de rein double. (*Surg. Gyn. and Obst.*, t. XXX, n° 6, juin 1920, p. 560.)

Diagnostic : rein double hydronéphrotique dans sa moitié inférieure.

Opération : rein mis à nu, un véritable sillon correspondant à la séparation apparente des deux bassinets.

Le bassinnet inférieur est très dilaté. Les vaisseaux destinés à la partie inférieure du rein passent dorsalement sur l'uretère sans produire d'obstruction.

Résection du rein par incision circulaire s'étendant

obliquement en haut, et supprimant la partie inférieure avec la poche hydronéphrotique.

XV. — THÉODORESCU A. IONEL. — Anatomie et diagnostic du rein double. *J. U.*, 1935, t. II, p. 38.

Mlle J..., 13 ans, entre à l'hôpital Necker, service de M. le Professeur Marion.

Diagnostic clinique : pyélonéphrite gauche.

Pyélographie ascendante montre l'existence de deux reins avec uretères bifurqués à 1 cm. de l'abouchement vésical. Le rein supérieur d'apparence atrophique est représenté par un calice cunéiforme au niveau de la onzième côte, l'inférieur regardant en haut se trouve devant la douzième côte.

L'uretère supérieur dilaté en fuseau dans la région ilio-pelvienne.

Intervention le 24 février 1934. Professeur Marion.

Rein gauche volumineux.

Résection de la partie supérieure au niveau du sillon. Hémostase. On fixe le rein restant à la paroi. Drainage. Suture.

Guérison en 21 jours.

XVI. — Th.-A. IONEL. — (Professeur Marion).

Mlle V..., 21 ans. 17 janvier 1934.

Diagnostic clinique pyélonéphrite.

10 janvier : urographie montre un rein droit abaissé et un bassinnet gauche atrophique au niveau de la onzième côte au-dessous duquel on décèle quelques taches peu visibles.

25 janvier, on refait une cystoscopie; on pressent un troisième uretère, à cause de l'aspect particulier du bassinnet inférieur gauche, et des taches floues.

A la cystoscopie on trouve une vessie saine; orifice droit normal, à gauche deux orifices urétéraux, mise en place de trois sondes.

Une pyélographie bilatérale, le 26 juillet, montre un bassinet droit normal et, à gauche, un bassinet supérieur cunéiforme situé en regard de la onzième côte. Les uretères croisés deux fois.

Opération le 3 janvier 1934. Professeur Marion.

Bassinets du rein inférieur dilatés.

Section cunéiforme.

Suture.

Reposition et fixation.

Aucun accident post-opératoire.

XVII. — LENNANDER. — Pyonéphrose dans un rein avec uretère double.

Femme de 29 ans. Pyonéphrose droite. Néphrostomie par voie abdominale. Fistule non encore fermée après deux mois.

Opérée de nouveau, on arrive sur le rein dont les deux tiers supérieurs sont intacts. Le tiers inférieur, occupé par un sac rempli d'urine et de pus et présentant deux uretères, dont l'un s'ouvrait dans le sac et l'autre dans le bassinet appartenant au parenchyme rénal conservé.

Ablation du sac et de son uretère symphysaire du rein. La malade guérit.

XVIII. — Th.-A. IONEL. — Professeur Marion.

Mme A..., 40 ans. Lithiase rénale.

Vessie capacité normale, orifice urétéral droit normal à gauche, à l'endroit de l'orifice urétéral gauche on voit un bourgeon kystique au sommet duquel se trouve un orifice urétéral facile à cathétériser. Un peu en arrière on trouve un autre orifice de taille minime qui a pu être également cathétérisé.

Urographie montre deux ombres.

Pyélographie montre deux bassinets assez détachés. Les uretères se croisent au-dessus du hile et au niveau de l'articulation sacro-iliaque.

Opération le 28 juillet 1934.

Extériorisation du rein. Résection cunéiforme au niveau du sillon. Ligature du pédicule rénal supérieur. Suture de la niche cunéiforme du rein inférieur, on ramasse un coussinet adipeux.

Suites fébriles.

Guérison après six semaines.

XIX. — LÉPOUTRE (Lille). — Urètre double à gauche; l'un des deux canaux s'abouchant à la vulve. Néphrectomie partielle.

M. X..., 11 ans. Incontinence d'urine avec miction normale, depuis la naissance.

A l'examen, au sommet de la crête qui sépare le méat de l'orifice vaginal, on remarque un orifice punctiforme, surmontant une légère saillie, cet orifice admet l'extrémité d'un stylet qui s'y enfonce aisément.

Radiographie après sondage ; très belle image d'urètre dilaté et flexueux se dirigeant vers la partie toute supérieure de la fosse lombaire gauche.

Opération le 6 avril 1925.

Le pôle supérieur parfaitement formé prend un aspect rétracté, cicatriciel, en arrière s'échappe un bassinnet dilaté se continuant par l'urètre volumineux et flexueux, la paroi de l'urètre et du bassinnet est mince, et tendue par l'urine sous-jacente.

En somme, le rein droit, dont l'urètre est ectopique, est tout à fait atrophié.

Au-dessous, bassinnet et urètre normaux. Devant la masse rénale, pédicule étalé et large; il est facile d'isoler et de lier les deux petits vaisseaux qui se rendent au rein normal, le bassinnet est alors dégagé, puis l'urètre que l'on suit aussi loin que possible et que l'on sectionne entre deux ligatures.

Excision de la petite masse rénale supérieure.

Tranche rénale suturée sur un fragment de muscles

pris dans le voisinage. Hémostase excellente. Fermeture sans drainage.

A la fin de l'intervention, une bougie est passée dans l'orifice vulvaire de façon à le dilater et à permettre l'élimination des sécrétions qui pourraient s'y rencontrer.

Guérison sans incidents.

XX. — LEGUEU. — *As. Ch., Paris*, 1922, t. II, p. 1355. Néphrectomie totale à droite. Néphrectomie partielle à gauche pour tuberculose chez une même malade Tuberculose rénale.

Cathétérisme : à droite, 13 pour mille; à gauche, 9 pour mille.

Filtration, 28 pour mille.

Donc preuve d'un troisième uretère, recherche, découverte et cathétérisme de ce troisième uretère qui donne une concentration supérieure aux deux autres; les deux autres contenaient des bacilles, celui-là pas.

Pyélographie montra que l'uretère à 26 correspondait à la partie inférieure du rein gauche.

21 mai 1920, néphrectomie partielle à gauche.

9 juillet, néphrectomie totale à droite.

Depuis lors, très bon état, seulement quelques troubles vésicaux.

XXI. — Pr. LEGUEU et PAPIN. — Uretère double à gauche.

Pyonéphrose du bassinet supérieur. Néphrectomie partielle. Abouchement urétral de l'uretère surnuméraire.

Mme M., B., mars 1919.

Douleurs intermittentes dans le bas-ventre, suivies d'émissions d'urines troubles.

23 février 1919. Cystoscopie (Dr. Papin). Orifice urétral gauche œdématié, en bas et en dedans de cet orifice on aperçoit un petit orifice qui s'ouvre de temps à autre dans la vessie.

24 mars. Opération : Legueu, Papin.

Le diagnostic probable était salpingite ouverte dans la vessie. Laparotomie sous-ombilicale : rien aux annexes, mais gros uretère gauche. L'uretère inférieur non dilaté correspond au deux tiers au moins du rein. Le supérieur répond au tiers supérieur.

Alors que la partie inférieure est saine, la supérieure est nettement malade et bosselée. L'uretère dilaté passe au-dessous du pédicule, on le coupe, on l'enlève et on le fait remonter au-dessus.

Le tiers supérieur du rein, qui présente une branche artérielle spéciale, est excisé et la tranche du rein ouvert à sa partie supérieure est suturée.

Suites opératoires normales.

XXII. — Pr. LEGUEU et PAPIN. — Hydronéphrose supérieure infectée. Très gros uretère. Néphrectomie partielle.

Mme C..., 32 ans, 17 mars 1919.

Coliques néphrétiques, pyurie. A eu une lithotritie il y a trois ans.

Cystoscopie : deux orifices urétéraux à gauche.

28 mars. Intervention. Pr. Legueu.

La partie supérieure du rein, à peine le quart, est irrégulière et flétrie à sa surface, son bassinet et son uretère sont très dilatés. Le reste de l'organe est normal et répond à l'uretère inférieur.

Section de l'uretère entre deux ligatures. L'ouverture du rein supérieur le montre hydronéphrosé. Section en biseau au niveau de l'union des deux reins.

Ligature et section d'une artère et d'un rein paraissant former un pédicule séparé.

Suture de la surface de section.

Le rein restant est remis en place.

Drainage. Suture de la paroi.

Guérison avec une fistule qui a persisté longtemps.

XXIII. — LEGUEU et PAPIN. — Tuberculose rénale. Rein à deux uretères. Hydronéphrose partielle.

A droite : rein double avec hydronéphrose de son pôle supérieur. Néphrectomie partielle le 30 novembre 1917.

Suites opératoires : température, insuffisance rénale. Décès en janvier 1918, un mois et demi après l'opération.

A l'autopsie : rein droit entouré d'un abcès sous-capulaire avec sphacèle superficiel du rein; lésions de néphrite aiguë avec prédominance dans la zone opératoire.

Rein gauche; lésions scléro-caséeuses assez accentuées très anciennes antérieures à l'opération.

Il y avait donc tuberculose à gauche; hydronéphrose partielle à droite.

A la suite de l'opération, la malade a fait sur le rein opéré, qui était son meilleur rein, une néphrite infectieuse consécutive à l'opération. Il faut toujours en envisager la possibilité lorsqu'il s'agit d'une opération partielle.

XXIV. — MALGRAS. (Pr. MARION.)

Rachel, 11 ans, 20 octobre 1935.

Incontinence d'urine plus miction normale.

Examen du périnée : négatif.

Cystoscopique : négatif.

Urétroscopique : négatif.

Urographie 30' Ténébryl : à gauche, deux bassinets, le supérieur étant très dilaté.

9 octobre 1935 : intervention. Pr. Marion.

Incision de l'uretère supérieur, bleu de méthylène, rien dans la vessie, sonde vésicale enlevée, le bleu de méthylène coule par l'uretère.

Héminéphrectomie. Guérison.

XXV. — MALGRAS. (Pr. MARION.)

Mlle N.. (Denise), 6 ans.

Incontinence avec miction normale.

Le suintement continu disparaît par la pose d'une sonde urétérale.

Urographie intraveineuse : un bassinets à droite; deux bassinets à gauche.

9 juillet 1935. Intervention.

Incision longitudinale de l'uretère supérieur et cathétérisme de haut en bas. La sonde va ressortir au niveau du méat urétral.

Héminéphrectomie.

Dès le soir de l'intervention l'incontinence a disparu. Sortie le 27 juillet.

XXVI. — MALGRAS. (Pr MARION.)

Fillette, 11 ans. Incontinence d'urine congénitale plus miction normale. A la base de la lèvre droite à 1/2 cm. de l'orifice urétral minuscule dépression, dans laquelle on enfonce une petite sonde urétérale sur 15 cm.

Pyélographie : à gauche, rein normal; à droite, deux reins superposés, l'uretère qui s'abouche à la vulve appartient au rein droit supérieur, et croise l'uretère qui vient du rein inférieur à la hauteur de la quatrième lombaire.

Le rein droit supérieur a donné une élimination très réduite par rapport à celle du rein droit inférieur.

9 février 1935. Pr. Marion.

Gros rein; sillon à l'union du 1/5 supérieur et des 4/5 inférieurs. Incision cunéiforme au niveau du sillon.

Ligature et section du pédicule du rein supérieur. L'uretère correspondant est enlevé sur 15 cm.

Fermeture de la section rénale au catgut.

Remise en place du rein inférieur.

Drain. Fermeture.

Suites opératoires. Dans la partie supérieure de la plaie, fistule urinaire qui dure six semaines, qui a tari et la plaie se cicatrise.

Guérison de l'incontinence.

XXVII. — MALGRAS. (Pr MARION.)

Mlle G..., 15 ans.

Incontinence avec mictions normales.

Orifice d'un uretère ectopique au bord inférieur du méat urétral; cathétérisme sur 6 cm.

Pyélographie : deux reins du côté gauche.

Intervention : janvier 1936.

Sonde dans l'uretère extravésical.

Il existe un sillon net au pôle supérieur et l'on isole sans difficulté des vaisseaux qui partent du pédicule principal se rendant à ce pôle.

Ligature et section du pédicule secondaire. Après quoi on isole deux uretères, la sonde étant palpable dans l'uretère supérieur.

Section cunéiforme du rein.

Fermeture du parenchyme. Drainage.

La malade sort 15 jours après.

XXVIII. — MARINESCU (Bucarest). — Rein dédoublé avec uretère bifide. Pyélonéphrite colibacillaire du rein supérieur.

Mme Rachelle D..., 20 ans, mariée, présente cystite et urine trouble.

Au toucher vaginal, on sent dans la paroi droite du vagin une tumeur liquide allongée de la grosseur d'un œuf de poule.

Examen des urines : pus et colibacilles.

Urographie montre une image de rein double à droite.

Traitement médical : échec.

7 mai 1935. Intervention.

Rein longueur de 14 cm.; aspect normal.

Sillon transversal profond.

La formation inférieure a un bassinnet bien visible et un uretère normal; la formation supérieure n'a pas de bassinnet et l'uretère dilaté sort directement du hile.

Chaque rein a sa vascularisation propre.

Par une petite incision sur l'uretère dilaté, on introduit une sonde dans la vessie, cette sonde est arrêtée à côté de la vessie sans pénétrer dedans, ce qui signifie que l'uretère dilaté s'ouvre dans l'uretère sain perpendiculairement; on coupe l'uretère le plus bas possible.

Héminéphrectomie.

Suites opératoires normales.

Le dix-huitième jour, la malade sort du sanatorium avec une plaie en bonne voie de cicatrisation.

XXIX. — PAWLOFF (St-Petersbourg). — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, CXXI, Heft 5 et 6 mars 1913, p. 435.

Femme de 28 ans, rein mobile.

Cystoscopie normale.

Fonctionnement bilatéral normal.

Au cours de l'opération pour fixer le rein, on trouve deux uretères. A la partie inférieure du rein, il existe un kyste rempli de liquide sanguinolent.

L'uretère partant du segment inférieur était oblitéré. Résection du segment inférieur du rein et fixation du segment supérieur à la douzième côte.

L'examen de la paroi du kyste montre qu'il s'agissait d'un bassinnet multiple, dilaté, et d'un rein hydronéphrotique atrophie.

XXX. — PAPIN.

R... B..., 19 ans, 15 juin 1922.

Depuis l'enfance, perd de façon continue des urines goutte à goutte, mais miction normale deux ou trois fois par jour.

Examen cystoscopique et urétroscopique négatifs. A la loupe on se rend compte que l'urine sort en réalité d'un pertuis extrêmement fin situé en arrière de l'urètre, dans la cloison qui sépare celui-ci du vagin. En comprimant la cloison dans laquelle chemine l'uretère anormal, on arrête le jet de l'urine. Cathétérisme impossible.

Double pyélographie : à droite, bassinet normal ; à gauche, absence du grand calice supérieur.

Intervention le 26 juin 1922. Immédiatement on aperçoit l'uretère supplémentaire qui est gros comme le pouce.

L'uretère anormal, sectionné, est tiré de bas en haut.

Section cunéiforme en biseau à sommet inférieur ; à ce moment hémorragie ; on fait l'hémostase du rein inférieur et on pince le pédicule supérieur.

Le rein supérieur est enlevé avec 15 cm. d'uretère.

Fixation du rein inférieur à la douzième côte. Suture. Pansement.

Suites opératoires. Du côté de l'uretère, lié à sa partie supérieure et n'ayant en bas qu'un très mince pertuis pour se vider, s'est formé une sorte de poche purulente avec rétention et température.

Au bout de 20 jours, on a incisé la partie inférieure de l'uretère distendu en forme de cul-de-sac, au-dessus de sa portion rétrécie ; cette incision a évacué une quantité considérable de pus et les phénomènes infectieux ont cessé.

La malade est sortie, la fistule lombaire fermée, en excellent état.

XXXI. — Héminéphrectomie pour rein double et uretère ectopique. S. T. Priestley M. D.; Division de Chirurgie, et M. G. Schulpof, M. D. Fellow, in *Surgery the Mayo Foundation*.

Une fille, âgée de 6 ans 1/2, rentrait à la clinique le 11 décembre 1936 pour incontinence d'urine.

Elle présentait cette infirmité depuis sa naissance.

Sa naissance, son développement avaient été très normaux et il n'y avait apparemment aucune anomalie.

L'examen physique était entièrement négatif, si ce n'est un méat urétral élargi et d'où s'écoulait un constant suintement d'urine.

Le sphincter anal était normal. Une radiographie révéla un spina bifida occulta de la dernière lombaire et de la première sacrée.

Après urographie on voyait un rein droit normal et un rein double à gauche.

Le calice le plus bas, le bassinet et l'uretère se voyaient normalement à gauche, mais le bassinet supérieur était invisible.

D'après l'urographie, le Dr. G.-J. Thompson soupçonna l'uretère dépendant de l'hémirein supérieur de déboucher dans l'urètre et il vérifia son diagnostic par une cystoscopie. L'orifice de l'uretère ectopique se trouvait dans l'urètre à proximité du sphincter.

Un cathéter pénétra de 1 cm. dans cet uretère ectopique gauche et la radio fut faite, elle esquaissa la portion la plus basse du troisième uretère, qui était aussi très dilaté.

L'opération fut faite le 19 décembre 1936. On trouva une duplicité complète du bassinet et de l'uretère.

Le rein inférieur et l'uretère dépendant du bassinet inférieur semblaient normaux.

Le rein supérieur était très mince, et il persistait à peine un peu de parenchyme rénal.

L'uretère, jusqu'en haut, était tortueux, plus long et dilaté à 1 cm. 5 de diamètre.

Le bassinet était dilaté dans ses deux portions. Le pédicule rénal fut isolé, et les vaisseaux se rendant au pôle supérieur furent liés, après quoi on pratiqua l'héminéphrectomie.

On fit sauter approximativement 19 cm. d'uretère.

Les suites opératoires furent normales, la convalescence satisfaisante, et elle quitta l'hôpital 15 jours après l'opération.

Une urographie après l'opération montrait que la portion restant du rein gauche fonctionnait bien. Guérison.

XXXII. — J. PICATOSTE, M.-G. LASSALETRA et L. DE LA TORRIENTE.— Doppelseitige Verdoppelung von Nierenbecken und Hamlieter ? Doppelseitige Héminéphrectomie in einer Sitzung ? (Serv. de Urol., Casa de Salud Valdecilla, Santander). *Rev. España Urol.*, 3, 306, 318, 1936.

Une fillette de 10 ans souffrait malgré une évacuation d'urine normale d'incontinence continuelle.

Par pyélographie descendante et ascendante, cystoscopie et épreuve du carmin d'indigo, on trouva quatre bassinets avec quatre uretères isolés, les uretères des bassinets inférieurs évacuaient une urine ordinaire; les bassinets supérieurs étaient grossiers; l'uretère droit s'ouvrait dans l'urètre, le gauche était élargi; il débouchait derrière l'hymen; son urine était trouble et contenait du coli. Par la découverte opératoire on trouva des deux côtés des reins longs avec un sillon transversal; le bassinet inférieur était des deux côtés d'une qualité ordinaire, ensemble avec un pédicule typique; les bassinets supérieurs venaient du pôle supérieur du rein; les vaisseaux entraient là isolément sans formation de pédicule dans le tissu rénal; des deux reins fut enlevé chaque fois la partie supérieure avec le bassinet et les uretères correspondants, ils étaient microscopiquement de qualité normal. L'opération fut subie avec succès sans complication; l'incontinence fut terminée.

Insuffisance : pas.

XXXIII. — O. UFFREDUZZI. — Incontineza di orina. Rene doppio e sbocco ureterale anormale nell' uretra. Eminofrectomia. Guarigione. (Clin. Chir. Univ. Porino). *Boll. Soc. Piemont. Chir.*, 187-214, 1937.

Uffreduzzi rapporte un cas d'incontinence d'urine par rein double avec abouchement anormal de l'uretère dans l'urètre, lequel cas a été guéri par héminéphrectomie. Il étudie ce cas au point de vue embryologie, étiologie et

clinique. Prennent part à la discussion: Chiaudano, qui rapporte trois cas, et Guarella, qui a observé un cas semblable.

XXXIV. — SUTER. — Hydro-pyonéphrose de la partie supérieure d'un rein gauche à deux uretères. Néphrectomie partielle. Guérison.

Homme, 23 ans. Cystite, bactériurie à colibacille. Traitement interne. Mai 1910, l'état s'aggrave : urine trouble, acide, dépôt purulent abondant. Rein gauche senti. Capacité vésicale : 500 cc.

Cystoscopie : fond hyperhémie, on voit bien les deux uretères à gauche, en avant de l'uretère gauche saillie qui semble un lobe prostatique gauche hypertrophié, on hésite entre un orifice urétéral avec dilatation kystique ou une tumeur kystique provenant de la prostate.

Le 25 mai 1910 : ablation du kyste à la pince et au bistouri par voie hypogastrique, l'incision donne un liquide trouble. La poche est tapissée de muqueuse et se continue par un canal vers le rein; on peut y pousser un cathéter sur une hauteur de 7 cm. La paroi du kyste reposant sur le plancher de la vessie est cautérisée, fermeture de la vessie. On ne sait si c'est un uretère kystique ou un diverticule de la vessie.

Le 26 juin, la cystoscopie montre une large fente (au-dessous de l'uretère gauche) qu'on ne peut cathétériser. Le 18 août, on réussit à sonder l'orifice anormal qui donne de l'urine très purulente

Le 25 août, découverte du rein gauche; l'uretère anormal répond à la partie supérieure du rein qui est hydro-néphrotique.

On enlève cette partie du rein qui reçoit directement son artère de l'aorte et envoie une veine à la veine cave. On lie ces vaisseaux et l'uretère qui descend derrière la partie inférieure du rein. Suture de la tranche rénale. Guérison.

Le sac enlevé a des parois très minces avec des traces de tissu rénal en bas; il n'y a pas de calice.

XXXV. — J. U., 1935 (Pr. LEGUEU). — Un cas d'abouchement extra-vésical d'un uretère surnuméraire.

Fillette, 11 ans. Hôpital Necker, 28 janvier 1914.

Perte d'urine diurne et nocturne permanente en plus mictions normales.

Cystoscopie : sonde à demeure dans les deux uretères. L'enfant continue à se mouiller; mais, à l'examen, liquide au niveau du vestibule à la hauteur de la petite lèvre droite, à 1/2 cm. au-dessous de l'orifice urétral.

Introduction d'une petite sonde urétérale qui est enfoncée sur 15 cms. Un examen à l'urétro-cystoscopie démontre qu'il s'agit bien d'un uretère surnuméraire.

Une pyélographie montre la malformation, un rein supérieur plus petit et représentant le rein surnuméraire.

L'uretère qui s'abouche à la vulve appartient au rein droit supérieur. Division des urines : rein droit supérieur légèrement infecté à élimination réduite.

Héminéphrectomie, 29 février 1935. Pr. MARION.

Découverte par voie habituelle d'un gros rein droit, qui porte à l'union du 1/5 supérieur avec 4/5 inférieur le sillon qui indique le niveau de la soudure des deux reins superposés.

Incision cunéiforme au niveau du sillon. Ablation de la petite masse rénale supérieure.

Pincement d'une artère qui vient du pédicule inférieur.

Ligature et section du pédicule du rein supérieur. L'uretère correspondant est enlevé sur 15 cms. Fermeture de la surface de section au catgut. Remise en place du rein inférieur. Drain. Fermeture de la plaie lombaire.

Suites opératoires. — Pendant 6 semaines, fistule urinaire dans la partie supérieure de la plaie lombaire. La fistule finit par se tarir et la plaie se cicatrise. Depuis l'intervention l'incontinence a disparu.

XXXVI. — (Pr. LEGUEU). — Clinique de l'Hôpital Necker, 2^e série.

Agée de 17 ans, Mlle B. H... entra à la clinique de Necker le 29 mars 1920, elle venait pour de la pollakiurie et des douleurs à la fin de la miction.

Réglée à 14 ans, elle avait eu une coxalgie à l'âge de 9 ans et elle était restée assez bien portante jusqu'à ces derniers temps, lorsqu'il y a deux mois elle fut prise subitement de douleurs dans la région hypogastrique sous forme d'élançements accompagnés d'envie d'uriner, elle avait en même temps une sensation de brûlures au commencement et à la fin de la miction; les besoins se faisaient sentir jusqu'à 8 fois le jour et la nuit de 5 à 6 fois; elle n'a pas eu d'hématurie, mais les urines sont troubles et elles le sont restées jusqu'à ces jours derniers.

L'examen montre une vessie douloureuse à la palpation, sensible au toucher vaginal. Les deux cornes vésicales sont très douloureuses. Au toucher on sent le pôle supérieur du rein droit. Le rein gauche n'est pas senti et n'est pas douloureux. Les urines sont nettement troubles et en présence de ce syndrome vésical de cystite chronique spontanée, il est facile d'établir le diagnostic d'une tuberculose rénale.

Dans ces conditions nous faisons un examen cystoscopique le 31 mars 1920; il montre le résultat suivant :

Les deux orifices urétéraux en situations normales sont tuméfiés, boursoufflés, œdématiés.

La vessie est malade avec fond rouge, gros œdème bulleux dans le bas-fond; mais on ne voit ni tubercule, ni ulcération tuberculeuse. Deux sondes urétrales n° 12 sont introduites dans chacun des uretères et les résultats sont les suivants :

	rein droit	rein gauche	Vessie
Eau en 2 heures.....	302	120	255
Concentration d'urée	13,7	9,82	26,48
Débit d'urée en 2 heures..	1,20	0,44	1,26

Ainsi les résultats de ce premier examen étaient déconcertants; ils démontraient en effet que les urines de la filtration vésicale étaient supérieures comme concentration d'urée à celles de chacun des deux reins.

Par ailleurs, la constante était 0,073 et l'azotémie à 0,36.

Dès ce moment nous soupçonnions qu'il y avait un troisième uretère. Le 19 avril, c'est-à-dire quelques jours plus tard, nous refaisons un autre examen. En ce qui concerne la vessie, les résultats sont les mêmes; les deux uretères sont gonflés par l'œdème et à peu près égaux, mais on voit au-dessous de l'orifice urétéral gauche, un troisième orifice dans lequel on peut mettre une sonde et cette sonde va donner le résultat que voici :

	rein droit	rein gauche	3° uretère
Eau en 2 heures.....	291	90	264
Chlor. concentration	9,4	7,9	19,1
Concentration urée au litre.	8,06	6,4	16,01
Débit d'urée en 2 heures...	0,70	0,18	0,68

Voici les résultats de l'examen bactériologique :

Rein droit : rares cellu. Nomb. poly. Prés. B. K.

Rein gauche : Quelq. cellul. Très nombreux B. K.

Uretère supplémentaire : Rares cellul. Nombr. hématies. Pas de pus. Pas de B. K.

Ainsi le 3° uretère correspondait à ce qui dans le premier cathétérisme avait représenté la filtration vésicale, le rein droit était tuberculeux mais le rein gauche était fait de deux parties, l'une tuberculeuse et l'autre qui ne l'était pas. Nous devons contrôler ces données par la pyélographie, celle-ci fut faite quelques jours après par M. PAPIN, elle donna le résultat que voici. Du côté gauche, il y a deux uretères. L'un, celui de l'orifice inférieur conduit dans la partie inférieure du rein, et les deux uretères sont séparés sur presque toute leur longueur. L'au-

tre, celui qui contient des bacilles, et donne une déficience de concentration, s'en va au contraire, dans la partie supérieure du rein, il ne présente qu'un calice. Cet uretère est dilaté dans toute son étendue.

Dès lors le diagnostic était parfaitement établi, à gauche, la partie supérieure du rein correspondant à l'un des uretères était tuberculeux, la partie inférieure ne l'était pas.

Et ce rein inférieur devait être assez développé pour donner à la constante le chiffre favorable qu'il présentait.

Que fallait-il faire chez cette malade ?

Le rein droit tuberculeux était condamné, il devait être enlevé. Le rein gauche, pourvu de ces deux uretères, devait être enlevé lui aussi; mais partiellement, et ne devait être débarrassé que de sa partie supérieure.

C'est le programme que je me proposai d'exécuter en deux temps. Je voulais d'abord faire la néphrectomie partielle du côté gauche et procéder plus tard à la néphrectomie totale du côté droit. Cette conduite me paraissait plus sage que celle qui aurait consisté à supprimer d'abord le rein droit, car si j'avais fait la néphrectomie à droite d'abord, la néphrectomie partielle à gauche sur un rein unique aurait présenté plus d'inconvénients. Il me paraissait préférable de mettre d'abord en état le rein qui allait entretenir l'existence et faire après sur un rein malade rétabli, l'opération de la néphrectomie du côté droit.

La première opération, la néphrectomie partielle du côté gauche, fut faite le 12 mai 1920. Sous l'anesthésie à l'éther, le rein gauche est découvert; il présente une partie supérieure tuberculeuse; je cherche les uretères et les trouve. Je reconnais l'uretère supérieur, qui est dilaté et légèrement épaissi; je le sectionne et le fais passer, non sans difficultés, à travers le pédicule vasculaire du rein. J'excise alors la partie supérieure après avoir lié les vaisseaux spéciaux qui la nourrissent.

J'exécute cette néphrectomie partielle en taillant en

coin dans cette extrémité supérieure de rein; la tranche rénale ne saigne pas ou peu. La suture est faite par trois points de catgut, le rein n'est pas drainé, mais je laisse un drain dans la plaie.

Les suites opératoires furent très simples et cette malade guérit sans incident.

Le 9 juillet, je pouvais alors procéder à la néphrectomie du rein droit. Celle-ci fut faite correctement; le rein droit tuberculeux, l'uretère également, la plaie ne fut pas drainée, mais remplie de sérum glucosé, comme je le fais habituellement.

La malade a guéri. Nous l'avons revue depuis; elle est très bien, et me montre le bénéfice de la néphrectomie partielle chez les malades qui présentent deux uretères pour le même rein et dans lesquels la tuberculose, fait particulier, se localise souvent sur un seul territoire du rein atteint.

XXXVII. — (Pr CIBERT). — M. M..., 24 ans.

Hospitalisé le 25 mai 1937 pour une cystite tuberculeuse qui a débuté en janvier et s'est aggravée progressivement. Une pleurésie en 1931. De vagues douleurs dans l'hypocondre et la région lombaire à droite.

A l'entrée : Cystite intense (plus de 10 mictions par nuit), douloureuse, hématurique.

De vagues douleurs rénales droites, quelques pesanteurs à gauche.

Urine très trouble avec pus et B. K.

Urée du sang = 0,34.

Bon état général.

Radiographie : Quelques calcifications sur l'aire du rein droit.

Urographie : 1^{er} cliché (5 minutes après l'injection) :

A droite. Seul le calice supérieur est visible, normal; il se prolonge directement par un uretère dont toute la

partie lombaire est visible, normale. Image de rein à deux uretères dont seule la partie supérieure est visible.

A gauche. Pyélogramme de bonne intensité, normal, mais avec un calice moyen un peu flou; uretère lombaire rectiligne, rigide.

2° cliché (15 minutes) :

A droite. Même image de rein double à deux uretères, mais cette fois apparaît dans l'hémirein inférieur une cavité importante irrégulière, nuageuse.

A gauche. Même image que sur le premier cliché.

3° cliché (30 minutes) :

A droite. Même image que sur le précédent cliché; la cavité inférieure est plus nette et se continue avec un deuxième uretère plus externe par rapport au premier; on perd les deux uretères au niveau de L 4.

A gauche. Même image que sur les films précédents.

Diagnostic radiographique. Tuberculose rénale droite localisée à la partie inférieure d'un rein à deux uretères dont la partie supérieure est radiologiquement saine. A gauche, rein de bonne valeur fonctionnelle mais suspect.

Voici ce qu'a donné l'examen cystoscopique :

Cystoscopie = très grosses lésions vésicales; cystite végétante surtout marquée à droite.

Orifice urétéral droit très lésé, en cratère.

Orifice urétéral gauche œdémateux.

Séparation des urines.

A droite : Prélèvement à 10 cms au-dessus de l'orifice urétéral; urine louche, pus abondant, urée 9,75. Inoculation positive.

Prélèvement à 30 cms; urine liquide, pas de pus. Inoculation négative.

A gauche : Urine limpide, urée = 10,92; pas de pus. Inoculation positive.

Diagnostic = tuberculose de l'hémirein inférieur droit et du rein gauche; hémirein supérieur droit sain.

Intervention. 11 juin 1937.

Lombotomie droite avec résection d'emblée de la 12^e côte.

Légère périnéphrite. Sur le rein, un sillon à peine marqué indique la séparation entre les hémireins; le volume du supérieur est la moitié de celui de l'inférieur.

Le rein supérieur est d'aspect sain; sur l'inférieur quelques granulations superficielles.

Découverte des deux uretères un peu au-dessous du pôle inférieur de la masse rénale; on les isole; l'interne, qui va au rein supérieur est normal; l'externe est gros, épaissi, avec de la péri-urétérite vers le haut; ils se libèrent facilement l'un de l'autre mais rapidement vers le bas, la périurétérite les bloque. Ligature et section de l'uretère pathologique le plus bas possible.

En remontant le long de cet uretère, on trouve le pédicule inférieur qu'on lie et qu'on coupe, puis on continue la libération de l'uretère sain qui passe derrière le pédicule inférieur et se perd dans le rein supérieur, derrière un pédicule qui est plus minime que celui de l'inférieur.

Section du parenchyme rénal, au bistouri électrique, au niveau du léger sillon de séparation que rend plus apparent la différence de coloration du parenchyme des deux hémireins maintenant que le pédicule de l'inférieur est lié. Complément d'hémostase par fulguration et suture. A l'ouverture de l'hémirein enlevé, on trouve une cavité importante et une infiltration diffuse du parenchyme.

Suites opératoires. Simples jusqu'au douzième jour. A cette date, écoulement d'urine très abondant par la plaie lombaire; comme la fistule urinaire ne se tarit pas, devient gênante, on réintervient le 7 août, près de deux mois après l'héminéphrectomie, et l'on enlève avec beaucoup de difficultés du fait de la périnéphrite qui est apparue, l'hémirein supérieur. A notre grande surprise, ce rein sain à la première intervention, est maintenant couvert de granulation, il en est également farci sur les coupes.

La fistule siège sous le bassinnet qui se trouvait au ras de la tranche de section.

A partir de cette deuxième intervention dont les suites ont été simples; grosse amélioration de la cystite, immédiatement. Trois semaines après le malade part.

Un mois et demi après il avait repris 10 kilos, la plaie lombaire n'est pas encore entièrement cicatrisée et la cystite avait beaucoup régressé (une seule miction par nuit).

D'autres nouvelles nous sont parvenues en janvier 38 (5 mois après la sortie). Le gain de poids depuis la deuxième opération est de 15 kilos, mais la cystite s'est de nouveau aggravée.

XXXVIII. — OBSERVATION. — (Pr CIBERT).

Mlle N..., 20 ans, Albanaise.

Hospitalisée le 15 décembre 1937 pour des coliques néphrétiques gauches. Ces douleurs sont apparues à l'âge de 10 ans; d'abord espacées, elles se répètent depuis 3 ans à la fréquence d'une par mois, d'intensité variable, parfois pénibles à crier. Certaines des dernières crises ont duré jusqu'à 15 jours et se sont accompagnées de fièvre (39°, 40°). Entre les crises, aucun symptôme. De plus, quelques douleurs vagues dans l'hypocondre droit, mais assez rares. Pas de cystite, pas d'hématuries, mais depuis 4 ou 5 ans pyurie.

Quelques troubles digestifs, des vomissements.

A l'examen. Etat général médiocre, amaigrissement de 9 kilos. Au palper, le pôle inférieur du rein gauche est nettement perceptible. L'urine est pâle, trouble, contient du pus, des colibacilles et des traces d'albumine. Température : 38°2. Examen médical négatif. Calcémie : 100,40. *Radiographie :*

A droite : Calcul du volume d'une amande près du bord externe du pôle supérieur du rein. Un petit calcul, peu visible, du volume d'un pois, dans un pôle inférieur.

A gauche : Calcul un peu plus petit que le plus gros des

deux calculs droits, à centre transparent, au niveau de la partie moyenne du rein.

Urographie.

Cliché pris 5' après l'injection :

A droite : les calices apparaissent, dilatés; le gros calcul est dans le calice supérieur.

A gauche : le calice supérieur et l'origine de l'uretère qui le prolonge sont bien visibles. Pas d'urosélectant autour du calcul. Image faisant conclure à une duplicité ou à une bifidité urétérale.

Le deuxième cliché (pris 15 minutes après l'injection) ne montre rien de plus.

Le troisième cliché (30 minutes) : l'image droite est plus précise, c'est celle d'un rein à calices très dilatés. A gauche, même image que sur les clichés précédents, l'hémirein inférieur n'élimine pas.

La vessie ne devient visible que sur ce troisième cliché.

Diagnostic radiographique. Lithiase rénale bilatérale. Rein droit de valeur fonctionnelle diminuée, à cavités dilatées. Rein gauche à double uretère avec hémirein supérieur de valeur parfaite et hémirein inférieur sans valeur fonctionnelle et calculeux.

Cystoscopie.

Aucune altération de la muqueuse vésicale. Les deux orifices urétéraux sont saillants et œdématiés. A gauche, il n'y a qu'un seul méat urétéral.

L'urine droite contient du pus, des colibacilles, et 4 grs 16 d'urée par litre. A gauche, on obtient que quelques gouttes d'urine très pâle et trouble.

Intervention : 29 décembre 1937.

Lombotomie gauche. Rein facile à extérioriser. C'est un rein allongé, à deux uretères. Son parenchyme, qui a un aspect normal, est divisé en deux parties, la supérieure qui a un aspect normal, l'inférieure qui est bosselée, fluctuante, blanchâtre. Ces deux portions sont séparées par

un étranglement très net : la masse supérieure, saine, représente le tiers de la masse globale.

Un peu au-dessous du pôle inférieur, on découvre les deux uretères qui sont l'un devant l'autre, normaux, dans une gaine celluleuse. On les isole et on les dissèque aussi bas que possible, sans rencontrer leur jonction. En les suivant vers le haut on constate que l'uretère postérieur se rend au bassin inférieur hydronéphrotique au-devant duquel s'étale un pédicule important destiné à l'hémirein inférieur. L'uretère antérieur passe, très près du bord interne du rein, entre le bassin inférieur hydronéphrotique et le pédicule vasculaire. Plus haut il passe derrière le pédicule de l'hémirein supérieur pour disparaître dans le sinus rénal.

Au cours de la libération de cet uretère supérieur, on sectionne le pédicule de l'hémirein et quelques vaisseaux d'une certaine importance fournis par le pédicule de l'hémirein supérieur à l'hydronéphrose inférieure.

La ponction du rein inférieur évacue un pus très épais. Le rein vide est flasque et se réduit considérablement. On ouvre cette pyonéphrose, extraction du calcul et au bistouri électrique résection de la coque rénale au contact de son adhérence avec l'hémirein sain ; on laisse ainsi toute la partie supérieure de la cavité pyonéphrotique plutôt que de s'exposer, en la réséquant, à blesser l'uretère, le calice ou les vaisseaux de la partie saine du rein. La tranche de section est formée par un parenchyme de 4 à 5 mm. d'épaisseur, très atrophié, dont on complète l'hémostase par coagulation.

Drainage. Mèche au contact de la section rénale. L'hémirein supérieur étant ptosé et mobile, on le fixe en place en capitonnant au-dessous de lui la loge rénale par suture des fascia périrénaux.

Suites simples.

Deuxième intervention. Le 20 janvier 1938, soit 22 jours après l'héminéphrectomie. Lobotomie droite. Rein

d'aspect normal, très libre, un peu flasque. Le calcul polaire supérieur est facile à sentir; on incise sur lui une mince couche de parenchyme et on l'extrait facilement. Le petit calcul n'est pas perceptible au palper; on arrive à le trouver en introduisant le doigt par incision de néphrotomie et on l'extrait non sans difficulté, car il est friable, fuit dans les diverses cavités de ce rein dilaté. Au cours de ces manœuvres, on retire en assez grande quantité une substance gélatineuse noire dense, parfois infiltrée de dépôts sablonneux.

Fermeture du rein, drainage pyélique.

Suites simples.

Au départ, 9 février :

Radiographie = aucun calcul visible.

Urographie = mêmes images que sur les précédents clichés, à droite et à gauche.

XXXIX. — OBSERVATION. — (Pr CIBERT).

Fillette, 13 ans. Février 1938.

Incontinence depuis la naissance, diurne et nocturne.

Abouchement à la vulve d'un orifice urétéral.

Cathétérisme de l'uretère anormal, impossible.

Le méat urétéral ectopique se trouve sur la ligne médiane, au-dessous du méat urétral.

L'urographie intra-veineuse montre un pyélogramme gauche auquel il manquait le calice supérieur, ce qui faisait penser que l'uretère ectopique appartenait au rein gauche.

Si, en effet, cet uretère et le bassinet sus-jacent restaient invisibles, malgré l'urographie, l'aspect spécial du pyélogramme gauche était celui que l'on observe pour le bassinet inférieur des reins à double uretère; par contre la pyélographie droite montrait des cavités excrétrices normales remplissant bien, d'un pôle à l'autre, l'aire visible du rein correspondant.

Urétérographie ascendante à la sonde de Chevassu, dont

le bec put être adapté à l'orifice vulvaire sus-jacent du méat urétéral, de l'uretère anormal incathétérisable.

Le liquide opaque injecté après avoir franchi les deux ou trois premiers centimètres, très exigus, vint remplir un uretère énorme, du calibre d'une anse grêle, très flexueux, décrivant des sinuosités dans le pelvis et la fosse iliaque gauche et remontant vers la région lombaire gauche.

Il fut possible de supprimer cet uretère et le bassinnet hydronéphrotique qui le surmontait en réséquant l'hémi-rein supérieur atrophié dont ils dépendaient et qui coiffait une masse rénale presque aussi importante qu'un rein sain répondait aux calices supérieur et moyen.

La guérison de l'incontinence fut obtenue, mais après des suites longues. Hématome suppuré. Pendant plusieurs semaines écoulement de pus par la plaie lombaire et par l'orifice urétéral ectopique.

A la sortie de l'hôpital, un urosélectan est fait, mais on a la surprise de constater qu'aucune élimination ne se fait à gauche. A refaire dans un mois.

CONCLUSIONS

I. — L'héminéphrectomie, opération s'adressant aux affections dont une des moitiés d'un rein double est porteur, comporte l'ablation de la partie de parenchyme altéré avec le bassinet et le segment supérieur de l'uretère correspondant. Elle permet de guérir le malade des troubles qu'il présente, tout en lui conservant une quantité de parenchyme rénal souvent importante.

II. — La possibilité d'exécuter cette opération conservatrice nécessite que la duplicité rénale soit constatée en cours d'opération au moment de l'extériorisation du rein, mais elle passe alors souvent inaperçue, ou au cours des examens pré-opératoires : cystoscopie, cathétérisme urétéral et pyélographie ascendante. L'urographie intra-veineuse faite systématiquement concurremment aux autres méthodes d'exploration rénale, permet d'en faire presque toujours, et c'est là sa supériorité, le diagnostic, soit qu'elle révèle les deux uretères et les deux bassinets si les segments correspondants de parenchyme ont une valeur fonctionnelle suffisante, soit qu'elle ne révèle que la partie saine du rein double ; dans ce cas ce sont les particularités morphologiques du seul

bassinets révélés qui permettent quand on a l'habitude de la lecture pyélographique de prévoir l'existence de la malformation.

III. — Il faut que la disposition du pédicule vasculaire se prête à la résection d'un des hémireins : pédicule double ou bifide. Dans certains cas, l'existence d'un pédicule indivis jusqu'à son contact avec le bord interne de la masse rénale s'oppose à l'opération conservatrice.

IV. — L'héminéphrectomie nécessite la possibilité d'une dissection des deux uretères dans leur segment juxta-rénal, à laquelle s'oppose parfois une périurétérite ancienne et scléreuse.

V. — Il faut encore que les deux bassinets soient séparés par une épaisseur de parenchyme suffisante, sinon l'ouverture du calice que l'on voudrait respecter est fatale.

VI. — Il faut également que le volume de l'hémirein sain soit suffisamment important pour que la conservation en soit intéressante.

VII. — Les indications de l'héminéphrectomie sous les réserves précisées se poseront :

- Dans les hydronéphroses ou pyonéphroses,
- Dans la lithiase, sauf si celle-ci permet la pyélotomie ou la néphrotomie,
- Dans les pyélonéphrites chroniques rebelles à la thérapeutique habituelle,

— Dans la tuberculose elle est discutable, la plupart des tentatives ayant conduit à des échecs, par tuberculisation de l'hémirein conservé.

VIII. — L'intervention est généralement facile, et ne comporte pas de gravité spéciale. Ses fistules urinaires parfois observées à sa suite sont le plus souvent transitoires.

Elle donne d'excellents résultats en permettant une chirurgie conservatrice dont l'intérêt n'est jamais à négliger et parfois considérable.

Vu :
LE DOYEN,
JEAN LÉPINE.

Vu :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
GAYET.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 4 Juin 1938.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

Devant la bibliographie considérable du rein double, nous nous contentons de donner ici, une liste de quelques auteurs ayant eu l'occasion de pratiquer quelques héminéphrectomies.

ALBARRAN. — *Méd. op. des voies urinaires*. Paris 1909, p. 264-65 et *Soc. ch.* Paris 1897.

ALLENBACH, BOECKEL et FRANC. — Urètre surnuméraire borgne. Diagnostic par pyélographie. Néphro urétérectomie partielle. *J. U.* 1926, p. 46, dans *thèse* A. Franck.

R. ALESSANDRI. — *Surg. gy. and obst.* Vol. XLVII, N° 1, juillet 1928, p. 111-115. Résumé des *J. U.* 1929, p. 447.

H. ABRAHAUSEN. — Die Konservative nieren und. Becken chirurgie ein schliessliech päls von heminephrect.

A. VON ADLER RACZ. — Résection of double kidney in urinary incontinence to extra vesical ureteral ostium. *Ztsch. f. f. urol. clin.* 33, 398-405, 1931.

BARLING. — *Annales of Surgery*, décembre 1909, n° Jubilé. Notes sur la néphrectomie partielle.

BRAASCH et SCHOLL. — *Surg. gy. and Obst.*, oct. 1922. *Annales of Surgery*, oct. 1913, p. 56.

BREWER. — *Annals of Surgery*. P. H. 1911, p. 827.

BURGHELE. — *Lyon Chirurgical*, juillet-août 1933.

- BURNET, W. WRIGHT. — L'héminéphrectomie. (*The urol. and Cutan. review*, vol. XXXVII, n° 9, sept. 1932, p. 592. Résumé dans *J. U.*, 1933, t. II, p. 402 (conclusions).
- J. BACHARACH. — Succes full heminephrectomy incase of double renal pelvis and ureter. *Ztoche of urol. clin.* 23 : 165-75, 1927.
- BAGER. — Un cas d'héminéphrectomie pour rein double avec hydronéphrose de la moitié inférieur. *Acta chirurgica Scandinavica*. T. LXXI N°s 1 à 6, fasc. 7-14, etc., 1932, p. 75.
- M.-S. BRODY. — Infected supernumerary ureter and pelvis of kidney. Heminephrectomy. *Annals of Surgery* 98 : 119-124; July 1933.
- CAMPBELL 1931. — Beiderseitige Doppelnien nüt sackartiger Dilatation der Karnialen hierunbeeken und Harnbeiter und beiderseitiger ans numdrung in der prostatische. Hamröhre (chir. Univ. Klin., Brüm) *Wien med. Wschr.*, 1936, II, 986-987.
- Pr. CIBERT. — Communication à la Soc. de Chir. de Lyon. (*Lyon Chirurgical*, 1938.)
- Pr. F. DE GIRONCOLI. — Quelques considérations sur deux cas d'héminéphrectomie pour rein double. (Soc. franç. d'Urol. Sud-Ouest, Séance 7 juin 1936 à Marseille, in *Arch. des Mal. des Reins et des Org. génit. urin.*, t. X, n° 4, juillet 1936. *Journal d'Urologie*, 1936, Analyse).
- DOSSA. — *Zut für Urol. clin.*, 1929, n° 26, p. 579.
- DAVIS. — 1931.
- R.-V. DAY. — Ectopic opening of ureter and heminephrectomy : two cases in males ad one in penal. (*Urol. and cutan. Rev.*, 36 : 622, 27 sept. 1932.)
- DOR (Marseille). — Héminéphrectomie pour rein dédoublé douloureux avec duplicité. (*A. F. U.*, 1936.)

- D.-N. EISENDRATH et F. PHIPPER. — *Journal of Urol*, t. XII, 5 mai 1925. Bilatéral héminéphrectomie.
- *Annals of Surgery*, t. XXVII, 1923. Héminéphrectomie bilatérale sur un rein double bilatéral. *J. U.*, 1926, p. 66.
- FEDOROFF (St-Petersbourg). — Communication à la Soc. d'Urol. Russe, 9 fév. 1911.
- S. FRIBERT. — Héminéphrektomei bei emier nierer unit zwei uretery mit hydronephrose und stein un cuirein nierenbecken. (*Acto Chir. Scandinav.*, 69: 395-400, 1932.)
- A. FRANCK et C. ADRIAN. — Incontinence d'urine par abouchement vulvaire d'un uretère surnuméraire. Héminéphrectomie. (*Bull. Soc. Franç. d'Urol.*, 203-214, 18 mai 1936.)
- V. FERNANDIZ LENANTE. — Dédoublement de l'uretère et du rein, héminéphrectomie. (*Revue Espan. uro.*, 1^{er} mars 1936, p. 295-305.)
- Pr GAYET. — Communication à la Société Chirurgie Lyon, 1938.
- GOTTFRIED (RUBRITIUS). — Diagnostic et opération d'un rein accessoire. Hydronephrose. Néphrectomie partielle. Guérison. (*Zeitch f. Urol. Chirur.*, t. V, p. 11.)
- GEJROT. — Ein Fall von Heminephrectomie bei hydronephrose in einer Doppelnieren. (*Ztseln. f. urol. clin.*, 23 : 57-61, 1927.)
- P. GRAF. — Falen of attempt to resect double ureter and double renal pelvis. (*Zentrall f. clin.*, 59, 2980-82, decem. 10, 1932.)
- Fred. HERRIC (Cleveland Ohio). — Résection de rein double. (*Surg. Gyn. and Obst.*, t. XXX, n° 6, juin 1920, p. 560.)
- HECKENBACH. — L'héminéphrectomie dans les maladies des reins doubles. (*Zentralbl. furchirurg.*, t. LX, n° 46, 17 nov. 1928, p. 2895-2900. *J. U.*, 1929, p. 184.)

- A. HYMAN. — Ectopic supernumerary ureter opening into vagina, partial resection of kidney and ureter. (*Am. Surg.*, 440-442, avril 1928.)
- A. HYMAN. — Bilateral double pelvis and double ureters right Néphrectomy and left Heminephrectomie. (*Annales of Surg.*, 4 ; 437-38, avril 1928.)
- J.-B. HICKS. — Resection of upper division of supernumerary fused kidney. (*J. clin. North. america*, 12 : 745-749, juin 1932.)
- J. HANDL. — Uretere double. Héminephrectomie. (*Casop. lek. osk.*, 75-881-883, 10 juillet 1936.)
- T.-A. IONEL. — Sur l'anatomie et le diagnostic du rein double. 51 héminéphrectomies. Statistique. (*J. Urol. méd. et chirur.*, t. 40, n° 1, juillet 1935.)
- ISRAËL. — Chirur. der ureter und Hambiter. (*Berlin Klin.* t. XLV, 1914, p. 1081.)
- JOSEPHSON. — Abouchement d'un uretère surnuméraire à la vulve ; six guérisons par résection rénale. (*Zent. für gyn.*, 1909, p. 33.)
- JUDD. — *Ann. of Surg.*, t. LXXXII, 1925.
- J.-A. LASANNE. — Héminéphrectomie for calculs pyonéphrosis in case of bilatéral duplication of ureteral pelvis. (*T. Urol.* 24: 503-512, n° 30, 1930.)
- LENNANDER. — Pyonéphrose dans un rein avec uretère double. (*Arch. f. Klin. chir.*, 1900, t. LXII, p. 976.)
- LEGUEU. — Néphrectomie totale à droite, partielle à gauche pour tuberculose chez la même malade. (*Bull. de méd. Soc. de chir. de Paris*, 1922, p. 1365.)
- LEGUEU et PAPIN. — Tuberculose bilatérale, rein à deux uretères, ablation de l'un et quart de l'autre.
- Hydronéphrose supérieure infectée. Très gros uretère. Néphrectomie partielle. (*Thèse Franco*, Paris, 1922.)
 - Uretère double à gauche, pyonéphrose du bassin supérieur. Néphrectomis partielle. Abouchement urétral d'un uretère surnuméraire. Tuberculose rénale. Rein à deux uretères. Hydronéphrose.

- C. LEPOUTRE. — Uretère double à gauche. Héminéphrectomie. (*Bull. Ass. franç. Urol.*, 229-233, 20 mai 1935). *J. d'U.*, 1935, t. II, p. 64.
- O. LOWSLEY. — Modern. Surg. Heminephrectomy. (*N. Y. St. J. M.*, 36, 591-601, 15 août 1936.)
- MARION. — *J. U.*, 1935, t. 2, p. 47.
- MALGRAS. — *J. U.*, 19 oct. 1936.
- MARINESCU. — Rein dédoublé avec uretère bifide, pyélocoli du rein supérieur. (*A. F. U.*, Congrès urol., XXXV, p. 757.)
- PAWLICK. — Pragues, 1896.
- PAWLOFF (St-Petersbourg). — *Deut. Zeit. für chir.*, bd. CXXI, mars 1913, p. 425.
- E. PAPIN. — Incontinence d'urine par uretère dédoublé ectopique. Héminéphrectomie. (*Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 59 : 954-956, 17 juin 1933.)
- E. PAPIN. — Bifid ureter with dilatation of renal pelvis treated with heminephrectomy. (*Bul. Soc. f. urol.*, p. 256-259, 1930, *J. U.*, 1931, p. 43, t. 1.)
- PEARLMANN. — Héminéphrectomie et uretérectomie partielle pour rein double. (*Urol. and cutan. Review*, 36 : 309, 310, may 1934.)
- F. PELECCHIA. — Un caso di rein doppio a smistra, dian il superioro l'inferiori pione prolico. Rein destro normale, nephrectomia guarigione.
- Dr E. PERRIN, chirurgien des hôpitaux. — Communication à la Société de Chirurgie de Lyon. (*Lyon Chirurgical*, 1938.)
- PICCATOSTE. — M. G. Lassaletta et L. de la Torriente : doppelserlige verdoppelung van hierenheck und hannliet Doppelseitige. Heminephrektomi.
- J.-T. PRIESTLEY (1936). — Héminéphrectomie pour rein double et uretère ectopique (incontinence).
- RUMPELL. — *Zut für urol. chir.*, t. XIV, p. 914.

- SAMUEL LUBASH. — Résection partielle pour dédoublement unilatéral de bassin et de l'uretère. (*The american journal of Surg.*, 1931, p. 31, vol. XIII. Résumé dans *J. U.*, 1932, t. I, p. 110. Analyse.)
- E. STONE. — Hémiphrectomie fœtale reduplication. (*Jour. d'Urol.*, 28, 306-321, sept. 1932.)
- SUTER. — Hydronéphrose de la partie supérieure d'un rein gauche à deux uretères. Néphrectomie partielle. Guérison. (*Fiola Uologica*, t. VIII, p. 35.)
- O. UFFREDUZZI. — Incontinenza di orina Rein doppio e shoco uretrale anomali nell' uretra. Heminephrectomia. Guarigione. (*Boll. et Mem. Soc. piemontese di chir.*, J. 167-214, 1937.)
- WRIGHT et DAY. — *Urol. and cutan. Review*, t. XXXVI, sept. 1932, p. 592.
- W. WALTERS. — Heminephrectomy on resection of part of kidney : report of 4 cas. (*Surg. gynec. obst.*, t. 50 : 473-77, feb. 1930.)
- WARNER. — Hémiphrectomie dans un cas d'abouchement extravésical de l'uretère. (*Deutsch med. wochenschr.*, n° 8, février 1933, Berlin.)
- D.-A. WEDENSKI. — Résection du segment inférieur pour hydronéphrose chez un enfant porteur d'un rein double congénital. (*Lovet Klin.*, n° 2, 130, 133, 1935).
- YOUNG et DAVIS. — The surgery of the double kidney. Report of a case of resection of upper segment for calculous pyonephrosis. (*Surg. Gyn. obst.*, 1918, XXVII, t. 13.)
- Uretère et rein double avec pyonéphrose calculuse d'une moitié. Guérison par hémiphrectomie. Embryologie et chirurgie de la dualité rénourétérale.

TABLE DES MATIERES

<i>Chapitre I.</i> — Définition	11
<i>Chapitre II.</i> — Le rein double. Son historique, anatomie, physiologie, etc.	13
<i>Chapitre III.</i> — L'Héminéphrectomie. Son historique.	23
<i>Chapitre IV.</i> — Diagnostic du rein double.....	25
<i>Chapitre V.</i> — Technique de l'héminéphrectomie...	29
<i>Chapitre VI.</i> — Indications de l'héminéphrectomie.	33
Ses inconvénients.	38
<i>Chapitre VII.</i> — Quelques cas de rein double.....	39
39 cas d'héminéphrectomies	46
CONCLUSIONS.	81
BIBLIOGRAPHIE.	85



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

°° °° °° IMPRIMEURS-ÉDITEURS °° °° °°

°° **42, QUAI GAILLETON, 42** °°

°° °° °° °° **LYON** °° °° °° °°



